



Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Южно-Уральский многопрофильный колледж"

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника: Специалист по мехатронике и робототехнике

Одобрено на заседании педагогического
совета:

Утверждено Приказом ГБПОУ «ЮУМК»
№ 784 от 10.06.2024 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
ПАО «ЧМК»

Согласовано с базовой ОО -
ГБПОУ «ЮУГК»



2024 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	8
3.2. Профессиональные стандарты	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности	11
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	12
4.1. Общие компетенции	12
4.2. Профессиональные компетенции	16
4.3. Матрица компетенций выпускника	49
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	54
5.1. Учебный план	54
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	58
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	61
5.4. Календарный учебный график	62
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	64
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	64
5.7. Практическая подготовка	64
5.8. Государственная итоговая аттестация	65
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	65
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	65
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	66
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	66
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	67

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 сентября 2023 г. №684 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям) (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 сентября 2023 г. №684);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Примерная основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утверждена протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 Машиностроение от 22.05.2023 № 10 регистрационный № 126, зарегистрирована в государственном реестре примерных основных образовательных программ Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-502 от 21.11.2023 г.

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 сентября 2020 года N 685н «Об утверждении профессионального стандарта 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 сентября 2020 N 660н «Об утверждении профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик».

Со стороны образовательной организации:

Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

Письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

Локальные нормативные акты образовательной организации содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие правила приема обучающихся, режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся.

Договор с базовым предприятием о сотрудничестве при реализации программ среднего профессионального образования № 10018263 от 27.12.2017;

Соглашение о партнерском сотрудничестве № 10019997 от 28.12.2018г.

1.3. Перечень сокращений

О – общеобразовательный цикл;

ОУПБ – общеобразовательные учебные предметы;

ОУПП – общеобразовательные учебные предметы;

УПД – дополнительные учебные предметы;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

- МДК – междисциплинарный курс;
ДПБ - дополнительный профессиональный блок по запросу работодателя;
ПП – производственная практика;
УП – учебная практика;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ПА – промежуточная аттестация;
ОК – общие компетенции;
ПК – профессиональные компетенции;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ТФ – трудовая функция;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.
ПС – профессиональный стандарт;
ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;
УМК – учебно-методический комплект

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Индустрия робототехники	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Профессиональный стандарт 40.067 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике», приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 сентября 2020 года N 685н. Профессиональный стандарт 40.048 «Слесарь-электрик», приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 сентября 2020 N 660н.	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение медицинской комиссии для получения допуска к работам на время прохождения практики. Возраст: не моложе 18 лет. Допуск по электробезопасности. Прохождение противопожарного инструктажа. Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте. Наличие спецодежды и средств индивидуальной защиты.	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 14.09.2023 г. № 684 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).	
Квалификация (-и) выпускника	Специалист по мехатронике и робототехнике.	
в т.ч. дополнительные квалификации	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2-го разряда. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 2-го разряда	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2952	2374
социально-гуманитарный цикл	496	390
общепрофессиональный цикл	598	304
профессиональный цикл	1858	1680
в т.ч. практика:	900	900
- учебная	360	360
- производственная	540	540
Вариативная часть образовательной программы	1296	1016
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50%)	654	562

объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:		
ОП.10 Основы автоматического управления	182	146
ОП.11ц Программное обеспечение профессиональной деятельности	114	92
ОП.12 Бережливое производство	46	38
ОП.13 Психология общения в профессиональной деятельности	42	34
ДПМ.05 Освоение профессии рабочих 18590 "Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»		
МДК.05.01 Основы специальной технологии	90	72
УП.05 Учебная практика	72	72
ПП.05 Производственная практика	108	108
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	216	216
Всего	4464	3606

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 22 Пищевая промышленность; включая производство напитков и табака; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

3.2. Профессиональные стандарты¹

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.067 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 сентября 2020 года N 685н.	А Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее - простые контрольно-измерительные приборы)	А/01.2 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов А/02.2 Слесарная обработка простых деталей контрольно-измерительных приборов А/03.2 Монтаж простых электрических схем контрольно-

¹ При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).

				измерительных приборов
2	40.048 «Слесарь-электрик»	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 сентября 2020 N 660н	А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	ЕТКС	Слесарные и слесарно-сборочные работы.	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2-й разряд.	Ремонт, регулировка, испытание и сдача простых, магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и теплоизмерительных приборов и механизмов. Слесарная обработка деталей по 12-14 квалитетам. Определение причин и устранение неисправностей простых приборов. Монтаж простых схем соединений. Навивка пружин из проволоки в холодном состоянии, защитная смазка деталей. Ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации.

2	ЕТКС	Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства.	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (2-й разряд).	<p>Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации.</p> <p>Монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры.</p> <p>Очистка и продувка сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей.</p> <p>Чистка контактов и контактных поверхностей.</p> <p>Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением до 1000 В.</p> <p>Прокладка установочных проводов и кабелей.</p> <p>Обслуживание и ремонт солнечных и ветровых энергоустановок мощностью до 50 кВт.</p> <p>Выполнение простых слесарных, монтажных и плотничных работ при ремонте электрооборудования.</p> <p>Подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейших измерений.</p> <p>Работа пневмо- и электроинструментом.</p> <p>Выполнение такелажных работ с применением простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола.</p> <p>Проверка и измерение мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов</p>
---	------	---	---	--

				и выводов кабелей.
--	--	--	--	--------------------

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД.01 Сборка, Программирование и пуско-наладка мехатронных систем.	ПМ.01 Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем.
ВД.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.	ПМ.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.
ВД.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств.	ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств.
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД.04 Освоение профессии рабочего 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».	ПМ.04 Освоение профессии рабочего 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».
ВД.05 Освоение профессии рабочих 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».	ДПМ.05 Освоение профессии рабочих 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

	деятельности	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива

		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства

	<p>принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)</p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умения:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания:</p>

	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	особенности произношения
	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД.01 Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем.	ПК 1.1 Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем	Навыки:
		собирать механические узлы мехатронных устройств и систем
		собирать электромеханические и силовые электронные узлы мехатронных устройств и систем
		собирать электрогидравлические и электропневматические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем
		составлять документацию для проведения работ по сборке оборудования мехатронных систем
		собирать электрогидравлические и электропневматические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем на примере производственных процессов ПАО «ЧМК»
		собирать, подключать и осуществлять пуско-наладку мехатронных систем на примере производственных процессов ПАО «ЧМК»
		Умения:
		использовать электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем
		читать схемы, чертежи, технологическую документацию
		поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации		

		<p>применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем</p> <p>готовить инструмент и оборудование к сборке</p> <p>осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем</p> <p>осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления</p> <p>контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем</p> <p>осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических систем и систем управления в цехах металлургического цикла</p> <p>применять технологии бережливого производства на ПАО «Челябинский металлургический комбинат»</p> <p>осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических систем и систем управления в цехах металлургического цикла</p> <p>осуществлять монтаж, подключение и пуско-наладку элементов мехатронных систем в цехах металлургического цикла</p> <p>Знания:</p> <p>принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности</p> <p>виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем</p> <p>требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> <p>основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники</p> <p>принципы работы электрических и электромеханических систем</p> <p>технологию сборки оборудования мехатронных систем</p> <p>теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем</p> <p>правила эксплуатации компонентов мехатронных систем</p>
	ПК 1.2 Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем.	<p>Навыки:</p> <p>собирать электронные и компьютерные модули и узлы мехатронных устройств и систем</p> <p>снимать и устанавливать датчики мехатронных устройств и систем</p> <p>Умения:</p>

		<p>использовать электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем</p> <p>читать схемы, чертежи, технологическую документацию</p> <p>поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности</p> <p>использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации</p> <p>готовить инструмент и оборудование к сборке</p> <p>осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем</p> <p>контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем</p> <p>Знания:</p> <p>принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности</p> <p>виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем</p> <p>требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> <p>основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники</p> <p>принципы работы электрических и электромеханических систем</p> <p>технологии сборки оборудования мехатронных систем</p> <p>теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем</p> <p>правила эксплуатации компонентов мехатронных систем</p>
	<p>ПК 1.3 Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.</p>	<p>Навыки:</p> <p>проводить наладку и регулировку механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p> <p>проводить наладку и регулировку пневмомеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p> <p>проводить наладку и регулировку гидромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p> <p>проводить наладку и регулировку электромеханических узлов и</p>

		агрегатов мехатронных устройств и систем
		проводить наладку и регулировку электронных модулей мехатронных устройств и систем
		проводить наладку и регулировку электронных модулей мехатронных устройств и систем металлургического цикла ПАО «ЧМК»
		Умения:
		поддерживать состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
		использовать контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем
		использовать методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
		использовать методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем
		применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных устройств и систем на ПАО «ЧМК»
		использовать контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем металлургического цикла ПАО «ЧМК»
		использовать методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем металлургического цикла ПАО «ЧМК»
		Знания:
		принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем
		основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники
		принципы работы электрических и электромеханических систем
		основы теории машин и механизмов
		основы метрологии
		основные нормативно-правовые акты, документы по стандартизации в области обеспечения единства измерений в металлургическом производстве

		основные нормативно-правовые акты, документы по стандартизации в области обеспечения единства измерений в металлургическом производстве
		порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний мехатронных устройств и систем на ПАО «ЧМК»
		основы теории автоматического управления
	ПК 1.4 Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем.	<p>Навыки:</p> <p>настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями</p> <p>настраивать электрические, гидравлические и пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах</p> <p>настраивать комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем</p> <p>настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем</p> <p>Умения:</p> <p>настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями</p> <p>настраивать электрические, гидравлические и пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах</p> <p>настраивать комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем</p> <p>настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем</p> <p>читать схемы и чертежи конструкторской и технологической документации</p> <p>использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации</p> <p>Знания:</p> <p>устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем</p> <p>принципы построения и динамические свойства электрических, гидравлических и пневматических приводов</p> <p>характеристики и возможности датчиков, применяемых в мехатронных устройствах и системах</p> <p>методики и технические средства настройки электрических, гидравлических и пневматических приводов</p>

		методики и технические средства настройки электронных устройств управления
		методики и технические средства настройки и регулировки механизмов мехатронных устройств и систем
		способы настройки комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем
		технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов
	ПК 1.5 Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем.	Навыки:
		конфигурировать и настраивать программное обеспечение мехатронных устройств и систем
		вести протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем
		Умения:
		определять набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации
		использовать программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем
		читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем
		Знания:
		принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем
		прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них
		прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них
	принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов	
	алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК	
	ПК 1.6 Проводить конфигурирование	Навыки:

и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем.	конфигурировать и настраивать программное обеспечение мехатронных устройств и систем
	вести протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем
	программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов
	программировать мехатронные системы на примере производственных процессов ПАО «ЧМК»
	Умения:
	определять набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации
	использовать программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем
	настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения
	разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами
	программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем
	визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем;
	применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем
	осуществлять программирование мехатронных систем на примере производственных процессов ПАО «ЧМК»
	Знания:
	принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем
	прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них
прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них	
методы непосредственного, последовательного и параллельного	

		программирования
		языки программирования и интерфейсы ПЛК
		технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК
ПК 1.7 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-сервисных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей).		Навыки:
		конфигурировать и настраивать программное обеспечение клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей)
		программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов
		Умения:
		настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем
		настраивать параметры и конфигурацию программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей)
		использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть
		Знания:
		методики и технические средства настройки электронных устройств управления
		методы настройки и конфигурирования программных клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей)
		методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления
	методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей	
ПК 1.8 Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы.		Навыки:
		конфигурировать и настраивать параметры информационной вычислительной сети мехатронной системы
		программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов
		Умения:
	настраивать параметры и конфигурацию информационной вычислительной сети	
	использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть	

		Знания:
	технические требования к мехатронным устройствам и системам	
	методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем	
	методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления	
	промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть	
	ПК 1.9 Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин, их устройств управления.	Навыки:
		комплексно настраивать мехатронные устройства и системы с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления
		осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем
		Умения:
		настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем
		производить комплексную настройку мехатронных устройств и систем, используя программное обеспечение контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления
		производить пуско-наладочные работы мехатронных систем
		выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа
		Знания:
		устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем
	технические требования к мехатронным устройствам и системам	
методики и технические средства настройки электронных устройств управления		
методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем		
методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления		
последовательность пуско-наладочных работ мехатронных систем		
технологии проведения пуско-наладочных работ мехатронных систем		

		<p>нормативные требования по монтажу и наладке мехатронных систем</p> <p>технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов</p> <p>правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами</p>
<p>ВД.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.</p>	<p>ПК 2.1 Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра</p>	<p>Навыки:</p> <p>выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра</p> <p>проводить периодический контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем</p> <p>проводить текущий контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем</p> <p>составлять ведомости выявленных дефектов</p> <p>Умения:</p> <p>выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра</p> <p>поддерживать состояние рабочего места при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем и проведении контроля их технического состояния в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности</p> <p>поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности</p> <p>Знания:</p> <p>виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем</p> <p>правила приемки и сдачи выполненных работ</p> <p>меры безопасности при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем</p> <p>способы и технические средства проверки работоспособности механических частей мехатронных устройств и систем</p>

		способы и технические средства проверки работоспособности электронных модулей и устройств управления мехатронных устройств и систем
		способы и технические средства проверки работоспособности датчиков мехатронных устройств и систем
		способы и технические средства проверки работоспособности исполнительных двигателей мехатронных устройств и систем
		технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования автоматизированных систем
		технологическую последовательность разборки, ремонта средств автоматизации
ПК 2.2 Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации		Навыки:
		проверять соответствия диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации
		Умения:
		проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации
		просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами
		Знания:
		CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них содержание эксплуатационной документации на узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем, руководств по установке программного обеспечения
ПК.2.3	Проводить контроль	Навыки: проводить периодический контроль работоспособности программного

	<p>работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем</p>	обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем
		проводить текущий контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем
		проводить отладку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ
		анализировать результаты отработки на рабочем месте управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ
		Умения:
		читать файловые отчеты о параметрах работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем
		проверять соответствие параметров работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем требованиям, указанным в эксплуатационной документации
		корректировать вручную текст управляющей программы после компиляции САМ-системой
		анализировать производственную ситуацию и выявлять причины брака в простых операциях обработки заготовок на станках с ЧПУ
		Знания:
		специализированное программное обеспечение, применяемое для чтения журналов параметров состояния программного обеспечения узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем
		технологические факторы, вызывающие погрешности обработки заготовок в простых технологических операциях на станках с ЧПУ
		ПК 2.4 Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем
выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем		
выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя блоки и модули электронных устройств управления		
выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты		

		приводов мехатронных устройств и систем
		выявлять отработавшие ресурс или вышедших из строя кабелей
		Умения:
		выявлять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем
		поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
		разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем
		применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем
		обнаруживать неисправности мехатронных систем
		производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов
		оформлять документацию по результатам диагностики мехатронных систем
		Знания:
		способы определения отработавших ресурс или вышедших из строя составных частей мехатронных устройств и систем
		классификацию и виды отказов оборудования
		алгоритмы поиска неисправностей
		виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию
		стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем
		понятие, цель и функции технической диагностики
		методы диагностирования, неразрушающие методы контроля
		физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем
		порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний
		методы повышения долговечности оборудования

ПК 2.5 Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем	Навыки:
	заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	заменять отработавшие ресурс или вышедших из строя блоки и модули электронных устройств управления
	заменять отработавшие ресурс или вышедших из строя компоненты приводов мехатронных устройств и систем
	замена отработавшие ресурс или вышедших из строя кабели
	Умения:
	заменять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем на исправные
	контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
	производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем
	производить разборку и сборку гидравлических, пневматических устройств мехатронных систем в цехах металлургического цикла
	Знания:
	технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем
	технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем
	правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию, контролю
ПК 2.6 Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем	Навыки:
	контролировать корректности работы программного обеспечения мехатронных устройств и систем
	обновлять программное обеспечение мехатронных устройств и систем
	вести журнал учета технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, обновления программного обеспечения
	Умения:
выявлять необходимость в обновлении и обновлять программное обеспечение мехатронных устройств и систем	

		читать эксплуатационную документацию на мехатронные устройства и системы и их программное обеспечение
		Знания:
		САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
		прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них
		принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем
ПК 2.7 Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем		Навыки:
		проводить периодический контроль соблюдения условий эксплуатации мехатронных устройств и систем
		проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
		вести журнал учета технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, обновления программного обеспечения
		выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами
		Умения:
		контролировать соответствие условий эксплуатации мехатронных устройств и систем
		чистить и смазывать механические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем
		контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
		обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем
		применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем
		Знания:
		контрольно-измерительные приборы для определения технического

		<p>состояния узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем</p> <p>способы чистки и смазки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p> <p>правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем</p> <p>концепцию бережливого производства</p> <p>классификацию и виды отказов оборудования</p> <p>алгоритмы поиска неисправностей</p> <p>понятие, цель и виды технического обслуживания</p> <p>технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем</p> <p>контрольно-измерительные приборы для определения технического состояния узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем</p> <p>способы чистки и смазки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p>
<p>ВД.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств.</p>	<p>ПК 3.1 Проводить монтаж и коммутацию датчиков робототехнических средств</p>	<p>Навыки:</p> <p>выбирать датчики для робототехнических средств (РТС)</p> <p>проводить монтаж датчиков РТС</p> <p>проводить коммутацию датчиков с блоком управления РТС</p> <p>проводить калибровку датчиков РТС</p> <p>Умения:</p> <p>читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием</p> <p>выбирать необходимый инструмент для проведения монтажных работ</p> <p>определять необходимые для выполнения конкретного задания датчики РТС</p> <p>настраивать чувствительность датчиков РТС</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура датчиков, используемых в РТС</p> <p> типовые схемы подключения датчиков РТС</p>

		компоненты системы машинного зрения
		технологию проведения монтажных работ
ПК 3.2 Проводить проверку и установку навесного оборудования на базу робототехнических средств		Навыки:
		подбирать необходимый инструмент и приспособления для установки навесного оборудования РТС
		проводить профилактические работы на РТС при подготовке к монтажу навесного оборудования РТС
		проверять агрегаты, детали и комплектующие РТС на наличие дефектов или повреждений
		устанавливать навесное оборудование на базу РТС
		синхронизировать навесное оборудование с блоком управления и питания РТС
		Умения:
		читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания
		соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием
		выполнять слесарные работы
		выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС
		выявлять неисправности навесного оборудования РТС
		Знания:
		назначение инструмента для установки навесного оборудования на РТС; номенклатура и принцип действия навесного оборудования
		инструкции по эксплуатации используемого навесного оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания согласно профилю деятельности работодателя
ПК 3.3 Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем		Навыки:
		выполнять работы по монтажу и настройке средств роботизации
		выполнять работы по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту средств роботизации
		Умения:
		выбирать метод и вид измерения средств и систем роботизации
		пользоваться измерительной техникой, различными приборами и

		типовыми элементами средств и систем роботизации
		осуществлять рациональный выбор средств и систем роботизации
		выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления робототехнических устройств и систем
		производить монтаж, пуск, наладку и ремонт средств и систем роботизации
		производить обоснованный выбор средств измерений и автоматизации
		читать чертежи, технологические и ремонтные схемы роботизации
		Знания:
		виды и методы измерений технологических параметров средств и систем роботизации
		основные метрологические понятия и нормируемые метрологические характеристики средств и систем роботизации
		типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров средств и систем роботизации
	ПК 3.4 Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания робототехнических средств	Навыки:
		синхронизировать навесное оборудование с блоком управления и питания РТС
		Умения:
		выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС
		Знания:
используемого навесного оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания согласно профилю деятельности работодателя		
ПК 3.5 Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение робототехнических средств	Навыки:	
	организовывать посты управления РТС (рабочее место оператора) в соответствии с заданием и требованиями охраны труда	
	проводить пуск и остановку РТС	
	задавать управляющие воздействия для координации перемещения РТС	
	обрабатывать данные, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования	
	проводить автоматизированную разработку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	
Умения:		

		<p>читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>оформлять техническую документацию</p> <p>применять различные способы управления РТС</p> <p>использовать САД-системы для разработки и редактирования электронных моделей элементов технологической системы</p> <p>использовать САМ-системы для формирования исходной информации для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ</p> <p>использовать САРР- и САМ-системы для определения последовательности обработки поверхностей заготовок простыми операциями на станках с ЧПУ</p> <p>использовать САМ-системы для определения типа траектории обработки поверхностей заготовок простыми операциями на станках с ЧПУ</p> <p>Знания:</p> <p>технологии беспроводной передачи данных</p> <p>способы и системы управления и РТС</p> <p>программное обеспечение для управления РТС и навесным оборудованием</p> <p>основные принципы работы в САД, САМ, САРР-системах</p> <p>типы систем ЧПУ технологического оборудования для выполнения простых технологических операций</p> <p>правила определения последовательности обработки поверхностей заготовок в простых технологических операциях, выполняемых на станках с ЧПУ</p> <p>языки программирования систем ЧПУ</p>
	ПК 3.6 Выполнять пуск и наладку средств роботизации	<p>Навыки:</p> <p>выполнять работ по техническому мониторингу состояния и диагностированию средств роботизации</p> <p>контроль и метрологическое обеспечение средств и систем роботизации</p> <p>выполнять работы по пуску, наладке и испытаниям средств роботизации</p> <p>Умения:</p> <p>производить поверку, настройку приборов</p> <p>производить монтаж, пуск, наладку и ремонт средств и систем</p>

		роботизации
		выполнять пусконаладочные работы средств роботизации
		Знания:
		классификация средств роботизации
		устройство и назначение средств роботизации
		последовательность выполнения и средства контроля работ при пуске и наладке средств роботизации
		принципы действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения технологических параметров средств и систем роботизации
	ПК 3.7 Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля робототехнических средств и навесного оборудования	Навыки:
		контролировать исполнение РТС заданной программы управления
		координировать работу навесного оборудования РТС
		обрабатывать данные, полученные с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования
		Умения:
		читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания
		оформлять техническую документацию
		применять контрольно-измерительные приборы для измерения параметров состояния внутренних систем РТС, навесного оборудования и окружающей среды
		выявлять негативные факторы окружающей среды, затрудняющие работу внутренних систем РТС и навесного оборудования
		применять различные способы управления РТС
		анализировать и оформлять данные, полученные с навесного оборудования РТС
		Знания:
		устройство, конструкция и расположение оборудования, механизмов и систем управления
		способы и методы обработки данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования
	инструкции по эксплуатации используемого навесного оборудования РТС в объеме, необходимом для выполнения задания	
	ПК 3.8 Проводить диагностику,	Навыки:

	техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических средств	проводить плановое техническое обслуживание РТС
		проводить текущий ремонт РТС
		диагностировать состояние внешних и внутренних систем РТС
		устранять мелкие неисправности, возникающие в ходе эксплуатации РТС
		проводить тестовый запуск РТС после устранения неисправностей
		заменять вышедшие из строя узлы и агрегаты РТС
		Умения:
		соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием
		соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием
		применять первичные средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты
		производить ремонтные операции по устранению неисправностей во внешних и внутренних системах РТС
		осуществлять проверку, регулировку и испытание узлов и агрегатов РТС
		осуществлять контроль функционирования РТС после текущего ремонта
		оформлять техническую документацию
		Знания:
устройство, конструкция, расположение и назначение оборудования, механизмов и систем управления РТС		
уязвимые и малонадежные элементы РТС		
алгоритмы поиска и устранения неисправностей		
порядок осуществления контроля функционирования РТС после текущего ремонта		
ВД.04 Освоение профессии рабочего 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»	ПК 4.1 Выполнять слесарную обработку деталей контрольно-измерительных приборов	Навыки:
		изучать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и простые детали контрольно-измерительных приборов
		подготавливать рабочее место для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов
		выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов

		производить размерную обработку деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го качества
		выполнять операции по пригонке деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го качества и шероховатостью Ra 6,3 и выше
		контролировать формы простых узлов и деталей контрольно-измерительных приборов
		контролировать размеров узлов и деталей контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го качества
		контролировать шероховатости поверхности простых деталей контрольно-измерительных приборов
		Умения:
		читать чертежи узлов и деталей
		подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей и узлов контрольно-измерительных приборов
		выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке
		выбирать средства контроля и измерений
		использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей
		печатать чертежи с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
		осуществлять гибку и правку листового и профильного проката
		осуществлять резку металла
		осуществлять опилование металла
		проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации
		нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности
		производить сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12-го качества
		производить лужение и пайку
		Знания:
		требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке деталей

		<p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей</p> <p>виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>виды, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов</p> <p>основные сведения о допусках и посадках</p> <p>основные сведения о классах точности</p> <p>основные сведения о классах шероховатости обработки</p> <p>наименования и маркировка обрабатываемых материалов</p> <p>способы обработки листового и профильного проката</p> <p>способы сверления, зенкования и развертывания</p> <p>приемы нарезания наружной и внутренней резьбы</p> <p>устройство ручных механизированных инструментов для сверления</p> <p>способы выполнения лужения и пайки</p> <p>порядок подготовки деталей к лужению и пайке</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке деталей</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке деталей</p>
	<p>ПК 4.2 Выполнять восстановление и замену деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов</p>	<p>Навыки:</p> <p>изучать конструкторскую и технологическую документацию на простые контрольно-измерительные приборы</p> <p>подготавливать рабочее место для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов</p> <p>выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов</p> <p>производить демонтаж и монтаж простых контрольно-измерительных приборов</p> <p>производить разборку и сборку простых контрольно-измерительных приборов</p> <p>производить дефектацию простых контрольно-измерительных приборов</p>

	оформлять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов
	производить защитную смазку деталей
	производить ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов
	производить регулировку простых контрольно-измерительных приборов
	Умения:
	читать чертежи простых контрольно-измерительных приборов
	подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов
	выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов
	использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простых контрольно-измерительных приборов
	печатать чертежи простых контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	демонтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности
	обеспечивать герметичность контролируемого оборудования после демонтажа простых контрольно-измерительных приборов
	производить защитную смазку деталей
	монтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности
	разбирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности
	собирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности
	контролировать взаимное расположение узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов после сборки
	выполнять дефектацию деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов

	заполнять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов
	принимать решение о замене или ремонте неисправных узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов
	проверять и корректировать "ноль" контрольно-измерительных приборов
	проверять качество показаний регистрирующих приборов
	производить зачистку электрических контактов контрольно-измерительных приборов
	производить чистку и замену защитных смотровых стекол контрольно-измерительных приборов
	производить подтяжку разъемных механических соединений контрольно-измерительных приборов
	Знания:
	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов
	устройство, назначение и принцип действия приборов для измерения температуры
	устройство, назначение и принцип действия манометров
	устройство, назначение и принцип действия расходомеров
	устройство, назначение и принцип действия весов
	типичные неисправности простых контрольно-измерительных приборов
	порядок демонтажа и монтажа простых контрольно-измерительных приборов
	последовательность разборки и сборки простых контрольно-измерительных приборов
	способы разборки разъемных соединений
	виды защитных смазок
	порядок выполнения защитной смазки деталей
	периодичность и порядок технического обслуживания простых контрольно-измерительных приборов
	порядок заполнения актов дефектации простых контрольно-

		измерительных приборов
		виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытании и сдаче простых контрольно-измерительных приборов
	ПК 4.3 Выполнять монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	Навыки:
		изучать конструкторскую и технологическую документацию на производимые работы по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов
		подготавливать рабочее место для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов
		выбирать инструменты и приспособления для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов
		производить прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов
		производить соединение элементов простых электрических схем контрольно-измерительных приборов
		Умения:
		читать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов
		использовать персональную вычислительную технику для просмотра простых электрических схем контрольно-измерительных
		печатать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
		подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем контрольно-измерительных приборов
		выбирать инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов

		<p>производить прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов</p> <p>выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем контрольно-измерительных приборов</p> <p>соединять провода простых электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами</p> <p>Знания:</p> <p>требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по монтажу простых электрических схем</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по монтажу простых электрических схем</p> <p>виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>виды материалов, используемых при электромонтажных работах</p> <p>методы пайки твердыми и мягкими припоями</p> <p>виды соединения проводов различных марок пайкой</p> <p>методы лужения</p> <p>способы подготовки соединений под пайку и лужение</p> <p>порядок монтажа простых электрических схем соединений</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при монтаже простых электрических схем</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже простых электрических схем</p>
<p>ВД.05 Освоение профессии рабочих 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»</p>	<p>ПК.5.1 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>изучать конструкторскую и технологическую документацию на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>выбирать инструмент для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p>

	производить такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования
	производить сборку разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования
	производить сборку неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования
	изготавливать простые детали при ремонте цехового электрооборудования
	Умения:
	подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования
	выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования
	выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования
	стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования
	пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования
	собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки
	собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки
	выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой
	производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования
	соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой
	изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования
	изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования
	размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте

		цехового электрооборудования
		размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования
		подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования
		Знания:
		требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ
		требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов
		грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования
		характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов
		виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений
		виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки
		виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки
		виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки
		виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления
		виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали
		электротехнические материалы и их применение
		электроизоляционные материалы
		правила строповки и перемещения грузов
		система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 5.2	Выполнять ремонт и Навыки:

<p>обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</p>	изучать конструкторскую и технологическую документацию на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки
	подготавливать рабочее место при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок
	выбирать слесарный и электромонтажный инструмент для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок
	производить разметку мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе
	обслуживать цеховые осветительные электроустановки
	производить замену отдельных элементов цеховых осветительных установок
	производить ремонт и замену электропроводки в цехе
	производить прокладку электропроводки в цехе
	производить измерение изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха
	производить ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха
	Умения:
	читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
	подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ
	выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам
	производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией
	проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения
проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов	
производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования	

	производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки
	производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования
	производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании
	производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования
	Знания:
	материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок
	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок
	устройство осветительных электроустановок
	основные элементы осветительных электроустановок
	принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий
	устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью
	основы конструкции и принципы работы электрических источников света
	типы современных светильников, их устройство и области применения
	методики расчета электрического освещения
	электрические схемы питания осветительных установок
	виды распределительных устройств осветительных установок
	порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок
	общие сведения об устройстве электропроводок
	виды электропроводок, конструкции и марки проводов
	способы установки и крепления электропроводки
	правила работы с мегомметром
	устройство системы заземления и зануления
	виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной

		защиты при выполнении электромонтажных работ
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 5.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В	Навыки:
		изучать конструкторскую и технологическую документацию на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В
		подготавливать рабочее место при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
		выбирать слесарный и электромонтажный инструмент и приспособления для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
		производить ремонт, проверка и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
		производить ремонт и обслуживание контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
		производить ремонт и обслуживание предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
		производить ремонт и обслуживание реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
		производить ремонт и обслуживание цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В
		исправлять механические повреждения каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования
		Умения:
		читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
		подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании
		выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании

	<p>заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p>
	<p>заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p>
	<p>рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В</p>
	<p>заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p>
	<p>устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p>
	<p>ремонттировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p>
	<p>ремонттировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p>
	<p>производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p>
	<p>Знания:</p>
	<p>материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p>
	<p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p>
	<p>классификация электрических аппаратов</p>
	<p>назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов</p>
	<p>общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок</p>
	<p>основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры</p>
	<p>технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры</p>
	<p>устройство контакторов и магнитных пускателей</p>
	<p>устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей</p>

		устройство и основные неисправности реостатов
		конструкция распределительных устройств
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 5.4 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В	Навыки:
		изучать конструкторскую и технологическую документацию на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В
		подготавливать рабочее место при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей
		выбирать слесарный и электромонтажный инструмент и приспособления для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей
		производить ремонт и обслуживание цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В
		производить ремонт и обслуживание цеховых сварочных трансформаторов
		производить ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В
		Умения:
		читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В
		подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В
		выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В
		выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В
		устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых

	трансформаторов напряжением до 1000 В
	выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов
	устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов
	производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
	производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт
	производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт
	производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт
	производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей
	Знания:
	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов
	назначение и устройство силовых трансформаторов
	виды повреждений сухих силовых трансформаторов
	порядок осмотра сухих силовых трансформаторов
	конструкция сварочных трансформаторов
	характерные неисправности сварочных трансформаторов
	порядок осмотра сварочных трансформаторов
	типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт
	устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт
	устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт
	устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт
	состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт
	виды и правила использования станов для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт
	виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и

		электродвигателей
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики²

При наличии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО/ обязательная	ВД 04 Освоение профессии рабочего 18494 «Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике»	ПК 4.1 Выполнять слесарную обработку деталей контрольно- измерительных приборов	40.067 «Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике»	А Ремонт контрольно- измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее - простые	А/02.2 Слесарная обработка простых деталей контрольно- измерительных приборов
		ПК 4.2 Выполнять восстановление и замену деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно- измерительных приборов			А/01.2 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно- измерительных приборов

² Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

		ПК 4.3 Выполнять монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов		контрольно-измерительные приборы)	А/03.2 Монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов
ВД по запросу работодателя ³ / вариативная	ВД 05 Освоение профессии рабочих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»	ПК.5.1 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования	40.048 «Слесарь-электрик»	А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
		ПК 5.2 Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования			А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
		ПК 5.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В			А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов

³ Перечисляются ВД сформированные в том числе с учетом отраслевых потребностей ПОП-П

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план ⁴

2. План учебного процесса ППСЗ 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)																									
индекс	Наименование учебных циклов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации (семестр)		Объем образовательной программы в часах, в т.ч.										Распределение объема образовательной программы по курсам и семестрам (час. в семестр, включая промежуточную аттестацию и консультации)								Курс	Объем образовательной программы, час.		
		экзамен	зачет	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Промежуточная аттестация, час	Самостоятельная работа	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		основная часть, час.	вариативная часть, час.				
						Обучение по предметам, дисциплинам и МДК, час.			Практики			Экзамен	Консультации	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр				7 семестр	8 семестр	
		Всего	Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия	курсовой проект	1 семестр	2 семестр	3 семестр		4 семестр	5 семестр									6 семестр	7 семестр				8 семестр
									В т.ч.			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
	Недельная нагрузка													36	36	36	36	36	36	36	36		69%	31%	
	Обязательная часть образовательной программы																								
0.00	Общеобразовательный цикл	Зэкз	12зач	1476	462	1404	798	606			18	54		612	864										
ОУПБ.00	Общеобразовательные учебные предметы (базовые)			954	298	930	524	406			6	18		402	552										
ОУПБ.01	Русский язык	2		102	22	78	40	38			6	18		34	68								1		
ОУПБ.02	Литература		2	116	14	116	110	6						50	66								1		
ОУПБ.03	Иностранный язык		2	98	28	98		98						34	64								1		
ОУПБ.04	История (включая Россия - моя история)		2*	150	28	150	140	10						62	88								1		
ОУПБ.05	Обществознание		2*	78	24	78	70	8						34	44								1		
ОУПБ.06	Физическая культура		1, 2	88	86	88	2	86						44	44								1		

⁴ Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

ОУПБ.07	Основы безопасности и защиты Родины		2	68	18	68	32	36					34	34							1			
ОУПБ.08	Химия		2	78	24	78	34	44					34	44								1		
ОУПБ.09	Биология		1	34	8	34	26	8					34									1		
ОУПБ.10	География		2	34	8	34	24	10						34								1		
ОУПБ.11	Информатика		2	108	38	108	46	62					42	66								1		
ОУПП.00	Общеобразовательные учебные предметы (профильные)			426	110	378	244	134			12	36		158	268									
ОУПП.01	Математика	2		258	60	234	140	94			6	18		102	156							1		
ОУПП.02	Физика	2		168	50	144	104	40			6	18		56	112							1		
УПД.00	Дополнительные учебные предметы			96	54	96	30	66						52	44									
УПД.01	Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта		1	52	20	52	26	26						52								1		
УПД.02	Черчение		2	44	34	44	4	40							44							1		
ПА	Промежуточная аттестация			72							18	54												
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл 504	0экз	7зач	530	400	496	124	372				34			96	120	126	112	40	36		496	34	
СГ.01	История России		3	48	14	46	38	8				2			48							2	44	4
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		4,8	172	160	160		160				12			24	40	28	42	20	18	2,3,4	172		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		6	70	36	66	40	26			4						42	28			3	68	2	
СГ.04	Физическая культура		4,8	172	158	160	2	158			12			24	40	28	42	20	18	2,3,4	172			
СГ.05	Основы финансовой грамотности		5	68	20	64	44	20			4				40	28					2,3	40	28	
ПА	Промежуточная аттестация																							
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	4экз	6зач	738	374	648	316	332			24	36	30		318	304	74	42			598	140		
ОП.01	Инженерная и компьютерная графика		4	120	60	116	10	106				4			60	60					2	120		
ОП.02	Электротехника	5	4	150	76	126	76	50			6	12	6		36	40	74				2,3	122	28	
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация		4	64	32	60	36	24				4			24	40					2	32	32	
ОП.04	Техническая механика		4		82	42	72	42	30		6		4		36	46					2	68	14	
ОП.05	Охрана труда		6	42	22	40	30	10				2						42			3	34	8	

ПМ.03	Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	8		534	466	466	166	90	30	180	18	36	14			40	56	102	138	198		410	124
МДК.03.01	Монтаж робототехнических систем	6*		114	92	90	60	30			6	12	6			40	28	46			2,3	76	38
МДК.03.02	Программирование робототехнических систем	6*		84	68	80	50	30					4				28	56			3	76	8
МДК.03.03	Обслуживание робототехнических систем	8		156	126	116	56	30	30		12	24	4						30	126	4	78	78
УП.03	Учебная практика		8	72	72	72				72										72	4	72	
ПП.03	Производственная практика		7	108	108	108				108										108	4	108	
ПА	Промежуточная аттестация			54							18	36											
ПМ.04	Освоение профессии рабочего 18494 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"	7		414	390	390	98	40		252	6	12	6		36	72	36	108	162			414	
МДК 04.01	Выполнение работ по профессии рабочего 18494 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"		7	162	138	138	98	40			6	12	6		36	72			54		2,4	162	
УП.04	Учебная практика		6	108	108	108				108						36	72	72			3	108	
ПП. 04	Производственная практика		7	144	144	144				144								36	108		4	144	
ПА	Промежуточная аттестация			18							6	12											
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок по запросу работодателя ПАО "Челябинский металлургический комбинат"	3экз	7зач	654	562	580	240	160		180	18	36	20		126	116	70	278		64			654
ОП.10	Основы автоматического управления	3,6		182	146	138	92	46			12	24	8		54	40	42	46			2,3		182
ОП.11ц	Программное обеспечение профессиональной деятельности		5,8	114	92	106	24	82					8		40	28	28		18		2,3, 4		114
ОП.12	Бережливое производство		8	46	38	44	24	20					2						46		4		46

ОП.13	Психология общения в профессиональной деятельности		6	42	34	40	26	14					2					42			3		42			
ДПМ.05	Освоение профессии рабочих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"	6		270	252	252	72			180	6	12			72	36		162					270			
МДК.05.01	Основы специальной технологии		6	90	72	72	72				6	12			36			54			2,3		90			
УП.05	Учебная практика		4	72	72	72			72						36	36					2		72			
ПП.05	Производственная практика		6	108	108	108			108									108			3		108			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация			216	216																		216			
Всего по ППССЗ				5940	4068	5226	2086	1970	90	1080	132	228	138	612	864	612	900	612	864	612	864	2952	1296			
Государственная итоговая аттестация 6 недель.														МДК и дисциплин			612	864	576	864	540	720	252	396		
														Учебной практики					72	72	72	108		108		
														Производственной практики								144	360	144		
														Экзаменов по модулю								1	2	2		
														Экзаменов				3	2	3	2	4	1	2		
														зачетов			3	9	2	7	2	7	4	7		

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	СГ.05 Основы финансовой грамотности	28	1. ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на более углубленное изучение учебной дисциплины по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
2	ОП.02 Электротехника	28	1. ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на более углубленное изучение учебной дисциплины по

				запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
3	ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация	32	1. ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на более углубленное изучение учебной дисциплины по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
4	ОП.04 Техническая механика	14	1. ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на более углубленное изучение учебной дисциплины по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
5	ОП.05 Охрана труда	8	1. ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на более углубленное изучение учебной дисциплины по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
6	ОП.08 Элементы гидравлических и пневматических систем	56	1. ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на более углубленное изучение учебной дисциплины по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
7	МДК.01.02 Монтаж мехатронных систем	110	1. ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на более углубленное изучение междисциплинарного курса по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
8	МДК.01.03 Программирование мехатронных систем	110	1. ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на более углубленное изучение междисциплинарного курса по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
9	МДК.02.01 Техническое обслуживание и контроль узлов и агрегатов мехатронных	120	1. ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на более углубленное изучение междисциплинарного

	устройств и систем			курса по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
10	МДК.03.01 Монтаж робототехнических систем	38	1. ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на более углубленное изучение междисциплинарного курса по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
11	МДК.03.02 Программирование робототехнических систем	20	1. ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на более углубленное изучение междисциплинарного курса по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
12	МДК.03.03 Обслуживание робототехнических систем	78	1. ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на более углубленное изучение междисциплинарного курса по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
13	ОП.10 Основы автоматического управления	182	1. ПОП-П/работодатель	По запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
14	ОП.11ц Программное обеспечение профессиональной деятельности	114	1. ПОП-П/работодатель	По запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
15	ОП.12 Бережливое производство	46	1. ПОП-П/работодатель	По запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
16	ОП.13 Психология общения в профессиональной деятельности	42	1. ПОП-П/работодатель	По запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
17	МДК.05.01 Основы специальной технологии	90	1. ПОП-П/работодатель	По запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
18	УП.05 Учебная практика	72	1. ПОП-П/работодатель	По запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
19	ПП.05 Производственная практика	108	1. ПОП-П/работодатель	По запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
Итого		1296		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ⁵	Ответственный от предприятия
1.	Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	ПП.01 Производственная практика	180	7,8	ПАО «Челябинский металлургический комбинат»	Наставник ПАО «Челябинский металлургический комбинат ЧМК»
2.	Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	ПП.02 Производственная практика	108	7	ПАО «Челябинский металлургический комбинат»	Наставник ПАО «Челябинский металлургический комбинат ЧМК»
3.	Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	ПП.03 Производственная практика	108	7	ПАО «Челябинский металлургический комбинат»	Наставник ПАО «Челябинский металлургический комбинат ЧМК»
4.	Освоение профессии рабочего 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»	ПП.04 Производственная практика	144	6,7	ПАО «Челябинский металлургический комбинат»	Наставник ПАО «Челябинский металлургический комбинат ЧМК»
5.	Освоение профессии рабочих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"	ПП.05 Производственная практика	108	6	ПАО «Челябинский металлургический комбинат»	Наставник ПАО «Челябинский металлургический комбинат ЧМК»

5.4. Календарный учебный график

⁵ Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

СТ	Специальная технология	=	Каникулы
уп 00	Учебная практика	Δ	Практика производственная для подготовки к ДП
пп 00	Производственная практика	Ш	Государственная итоговая аттестация
::	Промежуточная аттестация	Ш	Демонстрационный экзамен
		*	Неделя отсутствует

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО «Челябинский металлургический комбинат», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования для специальности, всех видов практики;

- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ПАО «Челябинский металлургический комбинат» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Кабинет русского языка

Кабинет иностранного языка

Кабинет истории

Кабинет безопасности жизнедеятельности

Кабинет химии

Кабинет информатики

Кабинет математики

Кабинет физики

Кабинет инженерной графики

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Кабинет электронной техники

Кабинет электротехники

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации

Кабинет технической механики

Кабинет экономики организации

Кабинет типовых узлов и средств автоматизации

Кабинет мехатронных робототехнических комплексов

Кабинет электромонтажа

Кабинет курсового, дипломного проектирования и управления проектной деятельностью

Лаборатории:

Лаборатория безопасности жизнедеятельности

Лаборатория органической химии

Лаборатория электронной техники

Лаборатория электротехники

Лаборатория материаловедения

Лаборатория пневматики, элементов пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики пневматических устройств и приводов

Лаборатория гидравлики, элементов гидравлических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических устройств и приводов

Лаборатория монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации автоматизированных и мехатронных систем управления и мобильной робототехники

Лаборатория автоматического управления и автоматизированных технологических процессов

Лаборатория типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений

Лаборатория электромонтажа

Лаборатория технологии и оборудования производства электротехнических изделий

Мастерские и зоны по видам работ:

Мастерские слесарно-механические

Мастерская «Промышленная автоматика»

Спортивный комплекс⁷

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии по всем дисциплинам, МДК.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство

⁷ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки на ПАО «Челябинский металлургический комбинат», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	3
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	3
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	11
2. Структура и содержание профессионального модуля	13
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	13
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	13
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	15
2.4. <i>Курсовой проект.....</i>	24
3. Условия реализации профессионального модуля	25
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	25
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	25
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ВД 1 Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	<ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; 	<ul style="list-style-type: none"> – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы 	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<p>профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<p>структурирования информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств 	
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования 	<ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; – правила разработки бизнес-планов; – порядок выстраивания презентации; – кредитные банковские продукты 	<p style="text-align: center;">-</p>
<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе 	<ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной 	<p style="text-align: center;">-</p>

	профессиональной деятельности	деятельности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– описывать значимость своей специальности; – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; – средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на	– правила построения простых и сложных предложений на	-

государственном и иностранном языках	известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 1.1 Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем	<ul style="list-style-type: none"> - использовать электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем; - читать схемы, чертежи, технологическую документацию; - поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; - использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации; - применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем; - готовить инструмент и оборудование к сборке; - осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем; - осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и 	<ul style="list-style-type: none"> - принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности; - виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатрон-ных устройств и систем; - требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; - основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники; - принципы работы электрических и электромеханических систем; - технологию сборки оборудования мехатронных систем; - теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем; - правила эксплуатации компонентов мехатронных систем. 	<ul style="list-style-type: none"> - собирать механические узлы мехатронных устройств и систем; - собирать электромеханические и силовые электронные узлы мехатронных устройств и систем; - собирать электрогидравлические и электропневматические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем; - составлять документацию для проведения работ по сборке оборудования мехатронных систем.

	<p>систем управления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем 		
<p>ПК 1.2 Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использовать электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем; - читать схемы, чертежи, технологическую документацию; - поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; - использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации; - готовить инструмент и оборудование к сборке; - осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем; - контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем. 	<ul style="list-style-type: none"> - принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности; - виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем; - требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; - основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники; - принципы работы электрических и электромеханических систем - технологию сборки оборудования мехатронных систем; - теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем; - правила эксплуатации компонентов мехатронных систем. 	<ul style="list-style-type: none"> - собирать электронные и компьютерные модули и узлы мехатронных устройств и систем; - снимать и устанавливать датчики мехатронных устройств и систем.
<p>ПК 1.3 Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - поддерживать состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; - использовать контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем; - использовать методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных 	<ul style="list-style-type: none"> - принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем; - основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники; - принципы работы электрических и электромеханических систем; - основы теории машин и механизмов; - основы метрологии. 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить наладку и регулировку механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; - проводить наладку и регулировку пневмомеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; - проводить наладку и регулировку гидромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; - проводить наладку и регулировку электромеханических узлов и агрегатов мехатронных

	<p>устройств и систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем. 		<p>устройств и систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить наладку и регулировку электронных модулей мехатронных устройств и систем.
<p>ПК 1.4 Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями; - настраивать электрические, гидравлические и пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах; - настраивать комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем; - настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем; - читать схемы и чертежи конструкторской и технологической документации; - использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации. 	<ul style="list-style-type: none"> - устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем; - принципы построения и динамические свойства электрических, гидравлических и пневматических приводов; - характеристики и возможности датчиков, применяемых в мехатронных устройствах и системах; - методики и технические средства настройки электрических, гидравлических и пневматических приводов; - методики и технические средства настройки электронных устройств управления; - методики и технические средства настройки и регулировки механизмов мехатронных устройств и систем; - способы настройки комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов. 	<ul style="list-style-type: none"> - настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями; - настраивать электрические, гидравлические и пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах; - настраивать комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем; - настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем.
<p>ПК 1.5 Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации; - использовать программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем; - читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы 	<ul style="list-style-type: none"> - принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем; - прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; - прикладные программы управления проектами: 	<ul style="list-style-type: none"> - конфигурировать и настраивать программное обеспечение мехатронных устройств и систем; - вести протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем.

	соединений и подключений; проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем.	наименования, возможности и порядок работы в них; - принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов; - алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК.	
ПК 1.6 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем	<ul style="list-style-type: none"> - определять набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации; - использовать программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем; - настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения; - разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами; - программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем; - визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем; - применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем. 	<ul style="list-style-type: none"> - принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем; - прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; - прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них; - методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования; - языки программирования и интерфейсы ПЛК; - технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК. 	<ul style="list-style-type: none"> - конфигурировать и настраивать программное обеспечение мехатронных устройств и систем; - вести протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем; - программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов.
ПК 1.7 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей).	<ul style="list-style-type: none"> - настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем; - настраивать параметры и конфигурацию программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей); 	<ul style="list-style-type: none"> - методики и технические средства настройки электронных устройств управления; - методы настройки и конфигурирования программных клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного 	<ul style="list-style-type: none"> - конфигурировать и настраивать программное обеспечение клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей); - программировать мехатронные системы с

	<ul style="list-style-type: none"> - использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть. 	<ul style="list-style-type: none"> интернета вещей); - методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления; - методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей. 	<ul style="list-style-type: none"> учетом специфики технологических процессов.
<p>ПК 1.8 Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - настраивать параметры и конфигурацию информационной вычислительной сети; - использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть. 	<ul style="list-style-type: none"> - технические требования к мехатронным устройствам и системам; - методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем; - методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления; - промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть. 	<ul style="list-style-type: none"> - конфигурировать и настраивать параметры информационной вычислительной сети мехатронной системы; - программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов.
<p>ПК 1.9 Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления</p>	<ul style="list-style-type: none"> - настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем; - производить комплексную настройку мехатронных устройств и систем, используя программное обеспечение контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления; - производить пусконаладочные работы мехатронных систем; - выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа. 	<ul style="list-style-type: none"> - устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем; - технические требования к мехатронным устройствам и системам; - методики и технические средства настройки электронных устройств управления; - методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем; - методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и 	<ul style="list-style-type: none"> - комплексно настраивать мехатронные устройства и системы с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления; - осуществлять пусконаладочные работы и испытания мехатронных систем.

		<p>управляющих ЭВМ, их систем управления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - последовательность пуско-наладочных работ мехатронных систем; - технологию проведения пуско-наладочных работ мехатронных систем; - нормативные требования по монтажу и наладке мехатронных систем; - технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов; - правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами. 	
--	--	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять монтаж, подключение и пуско-наладку элементов мехатронных систем в цехах металлургического цикла <p><i>Навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать, подключать и осуществлять пуско-наладку мехатронных систем на примере производственных процессов ПАО «ЧМК» 	Раздел 2 Монтаж мехатронных систем.	110	Часы вариативной части междисциплинарного курса МДК.01.02 направлены на более углубленное изучение междисциплинарного курса по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
2		<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять программирование мехатронных систем на примере производственных процессов ПАО «ЧМК» <p><i>Навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - программировать мехатронные системы на примере производственных процессов ПАО 	Раздел 3. Программирование мехатронных систем	110	Часы вариативной части междисциплинарного курса МДК.01.03 направлены на более углубленное изучение междисциплинарного курса по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».

		«ЧМК»			
--	--	-------	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в том числе:	816	786
теоретическое обучение	178	148
практические занятия	284	284
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	24	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	144	144
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме экзамена МДК 01.02 в форме экзамена МДК 01.03 в форме экзамена УП 01 в форме ДЗ ПП 01 в форме ДЗ ПМ 01 в форме квалификационного экзамена	24	24
Консультации	36	-
Всего	900	786

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ²	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ³	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.9	Раздел 1. Установка и регулировка элементов мехатронных систем	102	96	102	98	-	4		

² Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9									
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	Раздел 2. Монтаж мехатронных систем	202	182	202	192	–	10		
ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	Раздел 3. Программирование мехатронных систем	212	184	212	172	30	10		
	Учебная практика	144	144					144	
	Производственная практика	180	180						180
	Промежуточная аттестация	60							
	Всего:	900	786		462	30	24	144	180

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Раздел 1. Установка и регулировка элементов мехатронных систем.				
МДК 01.01. Установка и регулировка элементов мехатронных систем.				
Введение	Содержание	4	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	1. Инструктаж по ТБ и ОТ	2	2	
	2. Виды технической документации	2	22	
Тема 1.1. Чтение и составление технической документации к мехатронным системам	Содержание	16	16	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	1. Измерительные подсистемы САУ	4	4	
	2. Чтение структурных схем	2	2	
	3. Чтение схем соединений и подключений	2	2	
	4. Чтение функциональных схем	2	2	
	5. Чтение принципиальных схем	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	4	
	Лабораторная работа №1: Составление технической документации к схемам пневмоавтоматики.	2	2	
	Лабораторная работа №2: Составление технической документации к схемам электроавтоматики.	2	2	
Тема 1.2. Монтаж элементов мехатронной станции, снятие и установка датчиков	Содержание	40	40	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 08, ОК 9
	1. Особенности монтажа микропроцессорных устройств	2	2	
	2. Особенности монтажа САУ	2	2	
	3. Особенности выполнения подключений при монтаже САУ	4	4	
	4. Классификация видов подключений	2	2	
	5. Особенности монтажа пневматических ИМ	2	2	
	6. Особенности монтажа электрических ИМ	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	26	
	Лабораторная работа №3: Установка пневматических систем автоматике	2	2	

	Лабораторная работа №4: Регулировка пневматических систем автоматики	2	2	
	Лабораторная работа №5: Установка пневматических систем автоматики с логическими элементами	2	2	
	Лабораторная работа №6: Регулировка пневматических систем автоматики с логическими элементами	2	2	
	Лабораторная работа №7: Установка электромеханических систем автоматики	2	2	
	Лабораторная работа №8: Регулировка электромеханических систем автоматики	2	2	
	Лабораторная работа №9: Установка электромеханических систем автоматики с логическими элементами	2	2	
	Лабораторная работа №10: Регулировка электромеханических систем автоматики с логическими элементами	2	2	
	Лабораторная работа №11: Монтаж и подключение оптических датчиков	2	2	
	Лабораторная работа №12: Монтаж и подключение магнитных датчиков	2	2	
	Лабораторная работа №13: Монтаж и подключение индуктивных датчиков	2	2	
	Лабораторная работа №14: Монтаж и подключение релейных устройств систем автоматики	2	2	
	Лабораторная работа №15: Монтаж и подключение пропорциональных устройств	2	2	
Тема 1.3. Регулировка и наладка элементов мехатронных систем	Содержание	38	38	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	1. Построение технологической карты проверки и наладки средств измерений	4	4	
	2. Проверка и наладка средств измерения и автоматизации	4	4	
	3. Основные принципы наладки АСУ ТП	4	4	
	4. Разработка технологии наладки САУ с использованием технологических стендов	4	4	
	5. Особенности наладки САУ	4	4	
	6. Наладка средств измерений и САУ	4	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	14	
Лабораторная работа №16: Стендовая наладка средств измерений и автоматизации	2	2		

	Лабораторная работа №17: Установка двигателей постоянного тока	2	2	
	Лабораторная работа №18: Регулировка двигателей постоянного тока	2	2	
	Лабораторная работа №19: Установка пневматических захватов	2	2	
	Лабораторная работа №20: Регулировка пневматических захватов	2	2	
	Лабораторная работа №21: Установка вакуумной техники	2	2	
	Лабораторная работа №22: Регулировка вакуумной техники	2	2	
Самостоятельная учебная работа при изучении МДК 01.01: Подготовка докладов по темам: Сортаменты применяемых материалов. Назначение монтируемого оборудования и способы выполнения монтажных работ. Устройство и правила пользования применяемыми такелажными средствами.		4	4	
Раздел 2 Монтаж мехатронных систем.				
МДК 01.02. Монтаж мехатронных систем.		192	182	
Введение	Содержание	2		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	1. Инструктаж по ТБ и ОТ			
	2. Основы монтажа			
Тема 2.1. Монтаж и подключение элементов мехатронных станций.	Содержание	96	96	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	1. Организация рабочего места			
	2. Требования к наладке систем			
	3. Классификация видов подключений			
	4. Виды технической документации при производстве монтажных работ			
	В том числе практических и лабораторных занятий	60	60	
	Лабораторная работа №1: Подготовка рабочего места			
	Лабораторная работа №2: Составление технической документации к схемам пневмоавтоматики			
	Лабораторная работа №3: Составление технической документации к схемам электроавтоматики			
	Лабораторная работа №4: Проверка элементной базы мехатронной станции (МС)			
Лабораторная работа №5: Монтаж пневматических систем автоматики				
Лабораторная работа №6: Монтаж пневматических систем				

	автоматики с логическими элементам			
	Лабораторная работа №7: Монтаж электромеханических систем автоматики			
	Лабораторная работа №8: Монтаж электромеханических систем автоматики с логическими элементами			
	Лабораторная работа №9: Монтаж исполнительных механизмов станции переноса			
	Лабораторная работа №10: Монтаж исполнительных механизмов станции сортировки			
	Лабораторная работа №11: Монтаж исполнительных механизмов станции сборки			
	Лабораторная работа №12: Монтаж исполнительных механизмов станции измерения			
Тема 2.2. Монтаж и пуско-наладка мехатронных систем	Содержание	94	86	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	1. Организация наладочных работ			
	2. Виды технической документации при производстве монтажных работ			
	3. Разработка технологии наладки МС			
	4. Организация испытательных работ станции переноса			
	5. Организация испытательных работ станции сортировки			
	6. Организация испытательных работ станции сборки			
	7. Организация испытательных работ станции измерения			
	8. Основные принципы проведения монтажных работ			
	9. Основные принципы проведения пусконаладочных работ			
	10. Основные принципы анализа испытаний			
	В том числе практических и лабораторных занятий	60	60	
	Лабораторная работа №13: Построение технологической карты проверки и наладки средств измерений			
	Лабораторная работа №14: Подготовка инструмента и оборудования МС			
Лабораторная работа №15: Подготовка к проведению монтажных работ				
Лабораторная работа №16: Проведение монтажных работ станции переноса				
Лабораторная работа №17: Проведение монтажных работ станции сортировки				
Лабораторная работа №18: Проведение монтажных работ станции				

	сборки			
	Лабораторная работа №19: Проведение монтажных работ станции измерения			
	Лабораторная работа №20: Подготовка к проведению пуско-наладочных работ			
	Лабораторная работа №21: Проведение пуско-наладочных работ станции переноса			
	Лабораторная работа №22: Проведение пуско-наладочных работ станции сортировки			
	Лабораторная работа №23: Проведение пуско-наладочных работ станции сборки			
	Лабораторная работа №24: Проведение пуско-наладочных работ станции измерения			
	Самостоятельная учебная работа при изучении МДК 01.02: Подготовка докладов по темам: «Назначение, принцип действия и правила монтажа пневматических, электронных и гидравлических регуляторов и исполнительных механизмов», «Конструкции, типы щитов и пультов и правила их монтажа», «Стендовая наладка исполнительных механизмов и регулирующих органов», «Наладка робототехнических комплексов в период пуска и опытной промышленной эксплуатации».	10		
Раздел 3. Программирование мехатронных систем				
МДК.01.03 Программирование мехатронных систем.		202	184	
Введение	Содержание	2		ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	1. Обзор семейства ПЛК и периферийных модулей			ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9
Тема 3.1. Знакомство с программным обеспечением	Содержание	8	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	1. Знакомство с интерфейсом и конфигурация ПЛК периферийной станции. Установка необходимых параметров			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Лабораторная №1: Конфигурация ПЛК и установка необходимых параметров			
	Лабораторная №2: Конфигурация периферийной станции и установка необходимых параметров			
	Лабораторная №3: Конфигурирование панели оператора и установка необходимых параметров			

Тема 3.2. Основные понятия программирования ПЛК	Содержание	4	2	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	1. Типы данных и способы обращения к различным видам памяти			
	2. Дискретные и аналоговые входы и выходы ПЛК			
Тема 3.3. Программирование ПЛК на языках LD и FBD	Содержание	158	158	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	1. LD/FBD: Нормально открытый контакт и добавление двоичного входа			
	2. LD/FBD: Нормально закрытый контакт и инверсия двоичного входа			
	3. LD/FBD: Логическая инструкция исключающее ИЛИ (XOR)			
	4. LD/FBD: Выходная катушка и инструкция присвоения			
	5. LD/FBD: Сброс дискретного сигнала			
	6. LD/FBD: Установка дискретного сигнала			
	7. LD/FBD: RS- Триггер и SR-триггер			
	8. LD/FBD: Выделение отрицательного фронта RLO			
	9. LD/FBD: Выделение положительного фронта RLO			
	10. LD/FBD: Логическая операция ИЛИ			
	11. LD/FBD: Логическая инструкция И			
	12. LD/FBD: Обзор инструкций счётчиков			
	13. LD/FBD: Обзор таймерных инструкций			
	14. LD/FBD: Обзор математических инструкций			
	В том числе практических и лабораторных занятий	114		
	Лабораторная работа №4: Устройство подачи деталей			
	Лабораторная работа №5: Устройство сортировки металлических штамповок			
	Лабораторная работа №6: Устройство сортировки почтовых посылок			
	Лабораторная работа №7: Устройство распределения брикетов			
	Лабораторная работа №8: Гибочное устройство			
Лабораторная работа №9: Маркировочная машина				
Лабораторная работа №10: Устройство подачи штифтов				
Лабораторная работа №11: Барабан для сварки листов плёнки				
Лабораторная работа №12: Станция распределения заготовок				
Лабораторная работа №13: Вибрирующее устройство для банок с краской				

	Лабораторная работа №14: Устройство подачи деталей. Вариант 2			
	Лабораторная работа №15: Рейка для сварки термопластиков			
	Лабораторная работа №16: Устройство для сортировки камней			
	Лабораторная работа №17: Устройство для прессования производственного мусора			
	Лабораторная работа №18: Зажим корпусов фотоаппаратов			
	Лабораторная работа №19: Входная станция лазерного резака			
	Лабораторная работа №20: Частичная автоматизация машины для обработки внутренней поверхности цилиндра			
	Лабораторная работа №21: Сверлильный станок с четырьмя шпинделями			
	Лабораторная работа №22: Сверлильный станок с гравитационным магазином			
	Лабораторная работа №23: Управление воротами			
Самостоятельная учебная работа при изучении МДК.01.03: Составление опорных конспектов по теме: «Применение протокола CAN в сетях промышленных контроллеров»		10		
Курсовой проект	Примерная тематика курсовых проектов	30	16	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	1. Монтаж и пуско-наладочные работы мехатронной станции переноса заготовок.			
	2. Монтаж и пуско-наладочные работы мехатронной станции сортировки заготовок.			
	3. Монтаж и пуско-наладочные работы мехатронной станции сборки заготовок.			
	4. Монтаж и пуско-наладочные работы мехатронной станции измерения заготовок.			
	5. Монтаж и пуско-наладочные работы пневматических систем автоматики.			
	6. Монтаж и пуско-наладочные работы электропневматических систем автоматики.			
	7. Монтаж и пуско-наладочные работы исполнительных механизмов станции переноса заготовок.			
	8. Монтаж и пуско-наладочные работы исполнительных механизмов станции сортировки заготовок.			
	9. Монтаж и пуско-наладочные работы исполнительных механизмов станции сборки заготовок.			
	10. Монтаж и пуско-наладочные работы исполнительных механизмов станции измерения заготовок.			

	11. Монтаж, программирование и пусконаладочные работы мехатронной станции распределения заготовок.			
Учебная практика Виды работ:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по ТБ при выполнении монтажных и наладочных работ мехатронных систем; 2. Изучение технической документации при проведении монтажных работ; 3. Разработка промышленной системы с использованием логических блоков и её моделирование на лабораторном стенде; 4. Выполнение работ по монтажу модульных пневматических систем на лабораторных стендах; 5. Выполнение работ по монтажу модульных электропневматических систем на лабораторных стендах; 6. Выполнение работ по монтажу различных элементов систем автоматического управления; 7. Выполнение работ по монтажу мехатронной станции с пневматическим приводом; 8. Выполнение работ по монтажу мехатронной станции с электрическим приводом; 9. Выполнение монтажа электромеханических элементов; 10. Выполнение монтажа коммутационных проводов; 11. Выполнение работ по наладке систем автоматического управления и мехатронных систем; 12. Программирование и пуско-наладка мехатронной станции с пневматическим приводом на базе комплекса MPS; 13. Программирование и пуско-наладка мехатронной станции с электрическим приводом на базе комплекса MPS; 14. Выполнение работ по эксплуатации систем автоматического управления и средств измерений; 15. Выполнение работ по эксплуатации мехатронных систем с пневмоприводом; 16. Выполнение работ по эксплуатации мехатронных систем с электроприводом; 17. Монтаж мехатронной станции распределения заготовок 18. Монтаж мехатронной станции сортировки заготовок 19. Программирование и пусконаладочные работы мехатронной станции распределение заготовок 20. Программирование и пусконаладочные работы мехатронной станции сортировки заготовок 21. Оптимизация мехатронной станции распределение заготовок 22. Оптимизация мехатронной станции сортировки заготовок 23. Составление отчетной документации по выполненным работам; 24. Оценка итогов учебной практики. 	144	144	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
Производственная практика		180	180	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,

<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прохождение инструктажа на рабочем месте; 2. Изучение функций, задач, структуры отдела технического обслуживания (ТО) АСУ и его взаимосвязь с другими подразделениями предприятия; 3. Выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации систем автоматизации; 4. Участие в работах, выполняемых при техническом обслуживании контрольно-измерительных приборов. 5. Участие в сборке узлов систем автоматизации; 6. Участие в сборке узлов мехатронных систем; 7. Участие в монтаже средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств; 8. Участие в ведении наладки средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств; 9. Участие в работах по программировании мехатронных систем с учетом специфики технологических процессов; 10. Участие в пуско-наладочных работах мехатронных систем 11. Участие в работах по испытанию мехатронных систем с целью подтверждения работоспособности; 12. Участие в проведении диагностики средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств; 13. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию средств измерений; 14. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем автоматического управления; 15. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию мехатронных систем; 16. Оформление технологической документации по результатам проведения пусконаладочных и испытательных работ средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств; 17. Программирование панели оператора 18. Сортировка деталей по материалу 19. Сортировка деталей согласно цветовой схеме 20. Сортировка коробок по форме 21. Сортировка коробок согласно заказам 22. Сортировка деталей по цвету 23. Обработка деталей согласно заданным параметрам с панели оператора 24. Компоновка деталей 			<p>ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9</p>
---	--	--	---

25. Сортировка коробок по весу			
26. Сортировка и отбраковка коробок согласно заказам			
27. Составление отчетной документации по выполненным работам			
28. Оценка итогов производственной практики			
Промежуточная аттестация	60		
Всего	900	786	

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Выполнение курсового проекта по модулю является обязательным для освоения профессионального модуля ПМ.01. Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем.

1. Монтаж и пуско-наладочные работы мехатронной станции переноса заготовок.
2. Монтаж и пуско-наладочные работы мехатронной станции сортировки заготовок.
3. Монтаж и пуско-наладочные работы мехатронной станции сборки заготовок.
4. Монтаж и пуско-наладочные работы мехатронной станции измерения заготовок.
5. Монтаж и пуско-наладочные работы пневматических систем автоматики.
6. Монтаж и пуско-наладочные работы электропневматических систем автоматики.
7. Монтаж и пуско-наладочные работы исполнительных механизмов станции переноса заготовок.
8. Монтаж и пуско-наладочные работы исполнительных механизмов станции сортировки заготовок.
9. Монтаж и пуско-наладочные работы исполнительных механизмов станции сборки заготовок.
10. Монтаж и пуско-наладочные работы исполнительных механизмов станции измерения заготовок.
11. Монтаж, программирование и пусконаладочные работы мехатронной станции распределения заготовок.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Лаборатория монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления и мобильной робототехники», Электромонтажная мастерская, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ермолаев В. В. Монтаж, программирование и пусконаладка мехатронных систем: учеб. для студ. учреждений СПО / В. В. Ермолаев. 1-е изд.: Издательский центр "Академия", 2018. – 336с. ISBN издания: 978-5-4468-7318-0
2. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87789>
3. Лукинов, А. П. Проектирование мехатронных и робототехнических устройств: учебное пособие / А. П. Лукинов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-1166-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210764>
4. Основы мехатроники: учебное пособие для СПО / И. В. Абрамов, А. И. Абрамов, Ю. Р. Никитин, С. А. Трефилов. — Саратов: Профобразование, 2021. — 179 с. — ISBN 978-5-4488-1299-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/108053>
5. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495250>
6. Съянов, С. Ю. Основы автоматики и элементы систем автоматического управления: учебник для СПО / С. Ю. Съянов. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-4488-1480-8, 978-5-4497-1632-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/120287>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Программно-учебный модуль для компетенций «Мехатроника», «Мобильная робототехника», ИЦ «Академия», 2019. <https://academia-moscow.ru/catalogue/5414/368827/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ⁴
ПК 1.1. Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем	- собирает механические узлы мехатронных устройств и систем; - собирает электромеханические и силовые электронные узлы мехатронных устройств и систем; - собирает электрогидравлические и	Контрольные работы, зачеты, устный опрос по теме, оценка результатов выполнения практических и

⁴ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	<p>электропневматические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составляет документацию для проведения работ по сборке оборудования мехатронных систем; - использует электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем; - читает схемы, чертежи, технологическую документацию; - поддерживает состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; - использует текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации; - применяет технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем; - готовит инструмент и оборудование к сборке; - осуществляет проверку элементной базы мехатронных систем; - осуществляет монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления; - контролирует качество проведения сборочных работ мехатронных систем; - знает принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности; - знает виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем; - знает требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; - знает основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники; - знает принципы работы электрических и электромеханических систем; - знает технологию сборки оборудования мехатронных систем; - знает теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем; - знает правила эксплуатации компонентов мехатронных систем 	<p>лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, квалификационные испытания, защита курсовых проектов, экзамены.</p>
<p>ПК 1.2. Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - собирает электронные и компьютерные модули и узлы мехатронных устройств и систем; - снимает и устанавливает датчики мехатронных устройств и систем; - использует электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - читает схемы, чертежи, технологическую документацию; - поддерживает состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; - использует текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации; - готовит инструмент и оборудование к сборке; - осуществляет проверку элементной базы мехатронных систем; - контролирует качество проведения сборочных работ мехатронных систем; - знает принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности; - знает виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем; - знает требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; - знает основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники; - знает принципы работы электрических и электромеханических систем - технологию сборки оборудования мехатронных систем; - знает теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем; - знает правила эксплуатации компонентов мехатронных систем. 	
<p>ПК 1.3. Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проводит наладку и регулировку механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; - проводит наладку и регулировку пневмомеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; - проводит наладку и регулировку гидромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; - проводит наладку и регулировку электромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; - проводит наладку и регулировку электронных модулей мехатронных устройств и систем; - поддерживает состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; - использует контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных модулей 	

	<p>мехатронных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использует методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; - использует методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем; - знает принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем; - знает основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники; - знает принципы работы электрических и электромеханических систем; - знает основы теории машин и механизмов; - знает основы метрологии. 	
<p>ПК 1.4. Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - настраивает и регулирует механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями; - настраивает электрические, гидравлические и пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах; - настраивает комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем; - настраивает электронные устройства мехатронных устройств и систем; - настраивает и регулирует механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями; - настраивает электрические, гидравлические и пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах; - настраивает комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем; - настраивает электронные устройства мехатронных устройств и систем; - читает схемы и чертежи конструкторской и технологической документации; - использует текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации; - знает устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем; - знает принципы построения и динамические свойства электрических, гидравлических и пневматических приводов; - знает характеристики и возможности датчиков, применяемых в мехатронных устройствах и системах; - знает методики и технические средства настройки электрических, гидравлических и пневматических приводов; - знает методики и технические средства настройки электронных устройств управления; - знает методики и технические средства настройки и регулировки механизмов мехатронных устройств и систем; - знает способы настройки комплексов следящих 	

	приводов в составе мехатронных устройств и систем, технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов.	
ПК 1.5. Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем.	<ul style="list-style-type: none"> - конфигурирует и настраивает программное обеспечение мехатронных устройств и систем; - ведёт протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем; - определяет набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации; - использует программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем; - читает принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; - проводит отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; - знает принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем; - знает прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; - знает прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них; - знает принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов; - знает алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК. 	
ПК 1.6. Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем.	<ul style="list-style-type: none"> - конфигурирует и настраивает программное обеспечение мехатронных устройств и систем; - ведёт протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем; - программирует мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов; - определяет набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации; - использует программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем; - настраивает и конфигурирует ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения; - разрабатывает алгоритмы управления 	

	<p>мехатронными системами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - программирует ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем; - визуализирует процесс управления и работу мехатронных систем; - применяет специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; - знает принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем; - знает прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; - знает прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них; методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования; - знает языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК. 	
<p>ПК 1.7. Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - конфигурирует и настраивает программное обеспечение клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей); - программирует мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов; - настраивает электронные устройства мехатронных устройств и систем; - настраивает параметры и конфигурацию программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей); - использует промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть; - знает методики и технические средства настройки электронных устройств управления; - знает методы настройки и конфигурирования программных клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей); - знает методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления; - знает методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей. 	
<p>ПК 1.8. Проводить конфигурирование и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - конфигурирует и настраивает параметры информационной вычислительной сети 	

<p>настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы.</p>	<p>мехатронной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - программирует мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов; - настраивает параметры и конфигурацию информационной вычислительной сети; - использует промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть; - знает технические требования к мехатронным устройствам и системам; - знает методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем; - знает методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления; - знает промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть. 	
<p>ПК 1.9. Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - комплексно настраивает мехатронные устройства и системы с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления; - осуществляет пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем; - настраивает электронные устройства мехатронных устройств и систем; - производит комплексную настройку мехатронных устройств и систем, используя программное обеспечение контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления; - производит пуско-наладочные работы мехатронных систем; - выполняет работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа; - знает устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем; - знает технические требования к мехатронным устройствам и системам; - знает методики и технические средства настройки электронных устройств управления; - знает методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем; - знает методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления; - знает последовательность пуско-наладочных работ мехатронных систем; - знает технологию проведения пуско-наладочных работ мехатронных систем; - знает нормативные требования по монтажу и наладке мехатронных систем; - знает технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и 	

	аналоговых сигналов; - знает правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывает составленный план; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - знает методы работы в профессиональной и смежных сферах; - знает структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Оценка выполнения ситуационных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию; - выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - знает приемы структурирования информации; знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	Оценка выполнения ситуационных задач
ОК 03. Планировать и	- определяет актуальность нормативно-правовой	Оценка выполнения

<p>реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>документации в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; - выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформляет бизнес-план; - рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентует бизнес-идею; - определяет источники финансирования; - знает содержание актуальной нормативно-правовой документации; - знает современную научную и профессиональную терминологию; - знает возможные траектории профессионального развития и самообразования; - знает основы предпринимательской деятельности; - знает основы финансовой грамотности; - знает правила разработки бизнес-планов; - знает порядок выстраивания презентации; - знает кредитные банковские продукты. 	<p>ситуационных задач</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организует работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - знает основы проектной деятельности. 	<p>Оценка выполнения ситуационных задач</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - знает особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений. 	<p>Оценка выполнения ситуационных задач</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих</p>	<ul style="list-style-type: none"> - описывает значимость своей профессии (специальности); - применяет стандарты антикоррупционного поведения; - знает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - знает значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); - знает стандарты антикоррупционного поведения 	<p>Оценка выполнения ситуационных задач</p>

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	и последствия его нарушения.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); - осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - знает пути обеспечения ресурсосбережения; - знает принципы бережливого производства; - знает основные направления изменения климатических условий региона. 	Оценка выполнения ситуационных задач
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> - использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности); - знает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - знает основы здорового образа жизни; - знает условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - знает средства профилактики перенапряжения 	Оценка выполнения ситуационных задач
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - знает правила построения простых и сложных 	Оценка выполнения ситуационных задач

	<p>предложений на профессиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none">- знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);- знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;- знает особенности произношения;- знает правила чтения текстов профессиональной направленности.	
--	---	--

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ
МЕХАТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	3
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	3
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	15
2. Структура и содержание профессионального модуля	16
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	16
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	17
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	18
3. Условия реализации профессионального модуля	27
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	27
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	27
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 02. Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<i>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или</i>	<i>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</i>	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<i>с помощью наставника)</i>		
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<i>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</i>	<i>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</i>	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	<i>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории</i>	<i>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы</i>	

жизненных ситуациях	<p><i>профессионального развития и самообразования;</i> <i>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</i> <i>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности,</i> <i>выявлять источники финансирования;</i> <i>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</i> <i>определять источники достоверной правовой информации;</i> <i>составлять различные правовые документы;</i> <i>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</i> <i>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</i></p>	<p><i>предпринимательской деятельности,</i> <i>правовой и финансовой грамотности;</i> <i>правила разработки презентации;</i> <i>основные этапы разработки и реализации проекта.</i></p>	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><i>организовывать работу коллектива и команды;</i> <i>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</i></p>	<p><i>психологические основы деятельности коллектива;</i> <i>психологические особенности личности.</i></p>	
ОК.05 Осуществлять устную и	<p><i>грамотно излагать свои мысли и</i></p>	<p><i>правила оформления документов;</i></p>	

<p>письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><i>оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</i> <i>проявлять толерантность в рабочем коллективе.</i></p>	<p><i>правила построения устных сообщений;</i> <i>особенности социального и культурного контекста</i></p>	
<p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p><i>проявлять гражданско-патриотическую позицию;</i> <i>демонстрировать осознанное поведение;</i> <i>демонстрировать осознанное поведение;</i> <i>описывать значимость своей специальности</i> <i>15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);</i> <i>применять стандарты антикоррупционного поведения.</i></p>	<p><i>сущность гражданско-патриотической позиции;</i> <i>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</i> <i>значимость профессиональной деятельности по специальности</i> <i>15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);</i> <i>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</i></p>	
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><i>соблюдать нормы экологической безопасности;</i> <i>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</i> <i>15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);</i> <i>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого</i></p>	<p><i>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</i> <i>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</i> <i>пути обеспечения ресурсосбережения;</i> <i>принципы бережливого производства;</i> <i>основные направления изменения климатических условий региона;</i> <i>правила поведения в чрезвычайных</i></p>	

	<i>производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>	<i>ситуациях.</i>	
<i>ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необхо- димого уровня физической подготовленности</i>	<i>использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).</i>	<i>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям); средства профилактики перенапряжения.</i>	
<i>ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>	<i>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные</i>	<i>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительны е глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов</i>	<i>-</i>

	<p>темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
<p>ПК 2.1 Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра</p>	<p>выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра; поддерживать состояние рабочего места при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем и проведении контроля их технического состояния в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;</p>	<p>виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем; правила приемки и сдачи выполненных работ; меры безопасности при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем; способы и технические средства проверки работоспособности механических частей мехатронных устройств и систем; способы и технические средства проверки работоспособности электронных модулей и устройств управления мехатронных устройств и систем;</p>	<p>выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра; проводить периодический контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем; проводить текущий контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков</p>

		<p><i>способы и технические средства проверки работоспособности датчиков мехатронных устройств и систем;</i></p> <p><i>способы и технические средства проверки работоспособности исполнительных двигателей мехатронных устройств и систем</i></p>	<p><i>и кабелей мехатронных устройств и систем;</i></p> <p><i>составлять ведомости выявленных дефектов;</i></p>
<p>ПК 2.2 Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации</p>	<p><i>проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации;</i></p> <p><i>просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами.</i></p>	<p><i>CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них;</i></p> <p><i>содержание эксплуатационной документации на узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем, руководств по установке программного обеспечения.</i></p>	<p><i>проверять соответствия диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации</i></p>

<p>ПК 2.3 Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем</p>	<p><i>читать файловые отчеты о параметрах работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем; проверять соответствие параметров работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем требованиям, указанным в эксплуатационной документации</i></p>	<p><i>специализированное программное обеспечение, применяемое для чтения журналов параметров состояния программного обеспечения узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем</i></p>	<p><i>проводить периодический контроль работоспособности и программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем; проводить текущий контроль работоспособности и программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем;</i></p>
<p>ПК 2.4 Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем</p>	<p><i>специализированное программное обеспечение, применяемое для чтения журналов параметров состояния программного обеспечения узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя блоки и модули электронных</i></p>	<p><i>способы определения отработавших ресурс или вышедших из строя составных частей мехатронных устройств и систем классификацию и виды отказов оборудования алгоритмы поиска неисправностей виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту</i></p>	<p><i>выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя блоки и модули электронных устройств управления; выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты приводов мехатронных устройств и</i></p>

	<p>устройств управления; выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты приводов мехатронных устройств и систем; выявлять отработавшие ресурс или вышедших из строя кабелей; выявлять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем; поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности , охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем; применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; обнаруживать неисправности мехатронных систем; производить</p>	<p>оборудования мехатронных систем понятие, цель и функции технической диагностики методы диагностирования, неразрушающие методы контроля физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний методы повышения долговечности оборудования</p>	<p>систем; выявлять отработавшие ресурс или вышедших из строя кабелей;</p>
--	--	--	---

	<i>диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; оформлять документацию по результатам диагностики мехатронных систем</i>		
<i>ПК 2.5 Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем</i>	<i>заменять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем на исправные; контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем</i>	<i>технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.</i>	<i>способы определения отработавших ресурс или вышедших из строя составных частей мехатронных устройств и систем классификацию и виды отказов оборудования алгоритмы поиска неисправностей виды и методы контроля и испытаний, методiku их проведения и сопроводительную документацию стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем понятие, цель и функции технической диагностики методы диагностирования, неразрушающие методы контроля физические</i>

			<p><i>принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем</i></p> <p><i>порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний</i></p> <p><i>методы повышения долговечности оборудования</i></p> <p><i>заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</i></p> <p><i>заменять отработавшие ресурс или вышедших из строя блоки и модули электронных устройств управления</i></p> <p><i>заменять отработавшие ресурс или вышедших из строя компоненты приводов мехатронных устройств и систем</i></p> <p><i>замена отработавшие ресурс или вышедших из строя кабели</i></p>
ПК 2.6 Проводить контроль корректности работы	<i>выявлять необходимость в обновлении и</i>	<i>CAD-системы: классы, наименования, возможности и</i>	<i>контролировать корректности работы</i>

<p>и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем</p>	<p>обновлять программное обеспечение мехатронных устройств и систем; читать эксплуатационную документацию на мехатронные устройства и системы и их программное обеспечение</p>	<p>порядок работы в них; прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них; принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем</p>	<p>программного обеспечения мехатронных устройств и систем; обновлять программное обеспечение мехатронных устройств и систем; вести журнал учета технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, обновления программного обеспечения</p>
<p>ПК 2.7 Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p>	<p>контролировать соответствие условий эксплуатации мехатронных устройств и систем; чистить и смазывать механические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем; контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем; применять технологии бережливого производства при</p>	<p>контрольно-измерительные приборы для определения технического состояния узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем; способы чистки и смазки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; концепцию бережливого производства; классификацию и виды отказов оборудования; алгоритмы поиска неисправностей; понятие, цель и виды технического обслуживания</p>	<p>проводить периодический контроль соблюдения условий эксплуатации мехатронных устройств и систем; проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; вести журнал учета технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, обновления программного обеспечения</p>

	<i>организации и выполнении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем</i>	<i>технологическую; последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем</i>	
--	--	---	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 2.1;2.2; 2.5;2.7	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования автоматизированных систем; технологическую последовательность разборки, ремонта средств автоматизации. - контрольно-измерительные приборы для определения технического состояния узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем; способы чистки и смазки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию, контролю и <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -поддерживать состояние рабочего 	<p>Тема 1.3. Принципы и методы технического диагностирования технологического оборудования.</p> <p>Тема 1.4. Организация работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства</p> <p>Тема 1.5. Автоматизация процессов разработки технологических карт</p> <p>Тема 1.6. Схемы автоматизации . Нормативная документация и инструкции по</p>	120	Часы вариативной части междисциплинарного курса МДК.02.01 направлены на более углубленное изучение междисциплинарного курса по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».

		<p>места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами 	<p>эксплуатации средств автоматизации.</p> <p>Тема 1.7. Техническое обслуживание средств измерений и автоматизации</p>		
--	--	---	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия²	282	268
- теоретическое обучение	182	176
- практические занятия	100	100
Самостоятельная работа	10	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме экзамена (4,6 сем)</i> <i>МДК 02.02 в форме экзамена (7 сем)</i> <i>УП 02 в форме ДЗ (6 сем)</i> <i>ПП 02 в форме ДЗ (7 сем)</i> <i>ПМ 02</i>	42	-
Всего	478	412

² Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ³	Теоретическое обучение	Практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9	10
	Раздел 1. Техническое обслуживание и контроль узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	224	180	194	194	124	70	-	6		
	Раздел 2. Техническое обслуживание программного обеспечения мехатронных устройств и систем	110	88	88	88	58	30	-	4		
	Учебная практика	36	36							36	
	Производственная практика	108	108								108
	Промежуточная аттестация										
	Всего:	478	412		282				10	36	108

³ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Раздел 1. Техническое обслуживание и контроль узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем				
МДК 02.01 Техническое обслуживание и контроль узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем		194	180	
Введение	Цели и задачи профессионального модуля. Структура профессионального модуля. Последовательность освоения профессиональных компетенций по модулю.	2	-	
Тема 1.1. Особенности эксплуатации средств измерений	Содержание	24	16	ПК 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7 ОК 1-9
	1.Автоматизированные измерительные системы и комплексы как объекты эксплуатации. Виды измерительных преобразований. Способы создания измерительных систем	6	2	
	2.Метрологическое обеспечение автоматизированных систем и комплексов. Меры обеспечения точности измерений. Определение метрологических характеристик измерительных каналов.	4	2	
	3.Способы поверки автоматизированных измерительных систем. Виды поверок. Методы комплектной поверки.	4	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	10	
	Лабораторная работа №1 Измерение давления, разряжения	2	2	
	Лабораторная работа №2 Измерение расхода сжатого воздуха	2	2	
	Лабораторная работа №3 Измерение параметров оптических датчиков	2	2	
Лабораторная работа №4 Измерение параметров индуктивных	2	2		

	датчиков			
	Лабораторная работа №5 Измерение параметров магнитных датчиков	2	2	
Тема 1.2. Техническое обслуживание узлов и агрегатов ме- хатронных систем	Содержание	48	44	ПК 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7 ОК 1-9
	1. Особенности эксплуатации средств и систем автоматизации на предприятиях отрасли, виды технического обслуживания, состав работ по техническому обслуживанию и эксплуатации	4	2	
	2. Правила безопасности по техническому обслуживанию.	2	2	
	3. Особенности эксплуатации мехатронных систем, узлов и агрегатов	4	2	
	3. Техническое обслуживание исполнительных механизмов и регулирующих органов (ИМ и РО) и мехатронных устройств. Электрические, пневматические и гидравлические ИМ	4	4	
	4. Техническое обслуживание коммутационной аппаратуры. Магнитные пускатели, промежуточные реле	4	4	
	5. Требования к техническому обслуживанию (ТО) гидроприводов	2	2	
	6. Требования к техническому обслуживанию (ТО) пневмоприводов	2	2	
	7. Требования к техническому обслуживанию (ТО) электроприводов.	2	2	
	8. Общий порядок поиска неисправностей. Алгоритмы поиска	2	2	
	9. Методы поиска отказавших элементов. Комбинационный и последовательные методы	4	4	
	10. Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы систем автоматического управления и мехатронных систем. Пути сокращения отказов.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	16	
	Лабораторная работа №6 Составление графиков работ по эксплуатации исполнительных механизмов	2	2	
	Лабораторная работа №7 Составление графика работ по эксплуатации приборов расхода	2	2	
	Лабораторная работа №8 Проверка работоспособности электрических узлов и агрегатов мехатронных систем	2	2	
Лабораторная работа №9 Проверка работоспособности узлов и агрегатов гидравлических систем	2	2		
Лабораторная работа №10 Проверка работоспособности пневматических узлов и агрегатов мехатронных систем	2	2		

	Лабораторная работа №11 Проверка работоспособности датчиков мехатронных систем	2	2	
	Лабораторная работа №12 Проверка работоспособности исполнительных механизмов мехатронных систем	2	2	
	Лабораторная работа №13 Замена вышедших из строя элементов мехатронных систем	2	2	
Тема 1.3. Принципы и методы технического диагностирования технологического оборудования.	Содержание	32	32	ПК 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7 ОК 1-9
	1.Последовательность решения задач технического диагностирования.	2	2	
	2. Словарь неисправностей.	2	2	
	3. Основные задачи технической диагностики.	2	2	
	4. Методы технической диагностики.	2	2	
	5. Средства технического диагностирования механизмов.	2	2	
	6. Построение диагностических моделей.	2	2	
	7. Причины отказа .Общий порядок поиска неисправностей. Алгоритмы поиска.	2	2	
	8. Тепловые методы диагностирования и приборы для измерения температуры.	2	2	
	9.Основные неисправности электрического и электронного оборудования и методы их поиска	4	4	
	10.Измерительные приборы для диагностики электрического и электронного оборудования мехатронных систем и их использование	2	2	
	11.Обслуживание и ремонт электропроводки	2	2	
	12.Частотные измерения и измерительные системы.	2	2	
	13.Диагностика гидropневмооборудования мехатронных систем.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	4	
Лабораторная работа №14 Изучение видов кабелей и проводов	2	2		
Лабораторная работа №15 Расчёт сечения жил кабелей по мощности	2	2		
Тема 1.4. Организация работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств	Содержание	24	24	ПК 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7 ОК 1-9
	1.Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного оборудования, приспособлений, режущего инструмента.	2	2	
	2.Виды брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве	2	2	
	3.Нормативные требования по монтажу, наладке и техническому	2	2	

автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	обслуживанию систем и средств автоматизации.			
	4.Виды и этапы наладочных работ..	2	2	
	5.Комплексная наладка средствизмерений и автоматизации.	2	2	
	6.Стендовая наладка средств измерений и автоматизации.	2	2	
	7Автономная наладка автоматизированных систем.	2	2	
	8.Инструмент и приспособления,применяемые при техническом обслуживании и наладки автоматизированных систем.	2	2	
	9. Взаимоотношения службы эксплуатации КИП сдругими службами предприятия.	2	2	
	10. Основные принципы наладки автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП).	2	2	
	11.Особенности SCADA-систем в автоматизированном производстве АСУТП	2	2	
	12. Документация эксплуатационного участка. Нарядная система.	2	2	
Тема 1.5. Автоматизация процессов разработки технологических карт	Содержание	8	8	ПК 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7 ОК 1-9
	Автоматизация разработки технологических карт неразрушающего контроля как способ повышения экономической эффективности производства	2	2	
	Порядок разработки технологической карты (ТК). Организация и технология выполнения работ	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	4	
	Практическая работа №16 Разработка технологической карты технологического объекта	2	2	
	Практическая работа №17 Расчёт технико-экономических показателей (ТЭП)	2	2	
Тема 1.6. Схемы автоматизации. Нормативная документация и инструкции по эксплуатации средств автоматизации.	Содержание	38	38	ПК 2.1, 2.2, ОК 1-9
	1.Общие требования к выполнению схем автоматизации.	2	2	
	2.Функциональные схемы автоматизации	4	4	
	3.Принципиальные электрические схемы автоматизации	4	4	
	4.Заказная спецификации на приборы и средства автоматизации. Методика заполнения.	4	4	
	5.Заявочные ведомости наприборы и средства автоматизации	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	22	

	Практическая работа №18 Подбор оборудования, элементной базы и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания	2	2	
	Практическая работа №19 Составление функциональных схем автоматизации технологических объектов	2	2	
	Практическая работа №20 Составление функциональных схем автоматизации технологических объектов	2	2	
	Практическая работа №21 Составление функциональных схем автоматизации технологических объектов	2	2	
	Практическая работа №22 Составление принципиальных монтажных схем различных устройств автоматизации и управления параметров технологического объекта.	2	2	
	Практическая работа №23 Составление принципиальных монтажных схем различных устройств автоматизации и управления параметров технологического объекта.	2	2	
	Практическая работа №24 Составление принципиальных монтажных схем различных устройств автоматизации и управления параметров технологического объекта.	2	2	
	Практическая работа №25 Составление заявочной ведомости на приборы и средства автоматизации.	2	2	
	Практическая работа №26 Составление заказной спецификации на приборы и средства автоматизации на АСР, согласно выбранному технологическому объекту	2	2	
	Практическая работа №27 Составление заказной спецификации на приборы и средства автоматизации на АСР, согласно выбранному технологическому объекту	2	2	
	Практическая работа №28 Составление заказной спецификации на приборы и средства автоматизации на АСР, согласно выбранному технологическому объекту	2	2	
Тема 1.7. Техническое обслуживание средств измерений и автоматизации	Содержание	18	18	ПК 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7 ОК 1-9
	1. Техника безопасности при эксплуатации средств автоматизации .	2	2	
	2. Особенности эксплуатации систем автоматизации на предприятиях	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	14	
	Лабораторная работа №29 Техническое обслуживание и проверка работоспособности термоэлектрических преобразователей ТП	2	2	
	Лабораторная работа №30 Техническое обслуживание и проверка работоспособности термометров сопротивления ТСМ.	2	2	

	Лабораторная работа №31 Техническое обслуживание технических манометров	2	2	
	Лабораторная работа №32 Техническое обслуживание и проверка работоспособност и средств измерения давления	2	2	
	Лабораторная работа №33 Техническое обслуживание и проверка работоспособност и вторичных показывающих приборов.	2	2	
	Лабораторная работа №34 Техническое обслуживание и проверка работоспособност и средств измерения расхода	2	2	
	Лабораторная работа №35 Разработка графика ППР	2	2	
Самостоятельная учебная работа при изучении МДК 02.01 1.Составить схему установки датчиков. 2.Составить опорный конспект по видам технического обслуживания. 3.Составить блок-схему эксплуатации систем автоматического управления.		6		
Раздел 2. Техническое обслуживание программного обеспечения мехатронных устройств и систем				
МДК 02.02. Техническое обслуживание программного обеспечения мехатронных устройств и систем		88	88	
Тема 2.1. Аппаратно-программное обеспечение систем автоматического управления и мехатронных систем	Содержание	42	42	ПК 2,3 ПК 2,6 ОК 1-9
	1.Системы автоматического управления технологическим оборудованием. Общие сведения. Виды управления автоматизированным оборудованием. Программное управление	4	4	
	2.Сравнительный анализ универсального автоматизированного оборудования. Конструктивные особенности. Алгоритм работы. Эффективность применения.Конструкция и компоненты систем программного управления	6	6	
	3. Понятие программного продукта. Назначение и основные возможности программы. Необходимые системные продукты	4	4	
	4. Установка программы, ее интеграция в систему, проверка правильности функционирования	4	4	
	5. Техническая документация на программный продукт. Эксплуатационная документация. Документация пользователя	4	4	
	6. Обновление программного продукта. Контроль версий.	4	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	16	

	Лабораторная работа №1 Работа с программами с учетом специфики технологического процесса	4	4	
	Лабораторная работа №2 Работа с технической документацией на программу	4	4	
	Лабораторная работа №3 Устранение проблем совместимости программного обеспечения	4	4	
	Лабораторная работа №4 Настройки системы и обновлений	4	4	
Тема 2.2 Разработка управляющих программ на базе CAD/CAM систем	Содержание	46	46	ПК 2,3 ПК 2,6 ОК 1-9
	1. Уровни автоматизации программирования. Система автоматизированного проектирования (САП), структура, классификация	4	4	
	2. Отечественные и зарубежные САП. Системы CAD/CAM, CAE. Система автоматизации программирования с числовым программным управлением. рабочие инструкции. Подпрограммы.	8	8	
	3. Работа с разными уровнями программирования.	4	4	
	4. Работа с подпрограммами. Изучение рабочих инструкций на подпрограммы. Варианты геометрического представления детали в CAD системе.	8	8	
	5.Методика разработки управляющих программ для оборудования в САМ-системе	4	4	
	6. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя.	4	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	14	
	Лабораторная работа №5 Обновление программного обеспечения программируемого логического контроллера	4	4	
	Лабораторная работа №6 Модернизация управляющей программы мехатронной системы	4	4	
	Лабораторная работа №7 Обновление программного обеспечения устройств человека-машинного интерфейса	2	2	
Лабораторная работа №8 Чтение диагностического буфера	2	2		
Лабораторная работа №9 Тестирование программных продуктов	2	2		
Самостоятельная учебная работа	4			
1.Составить график обслуживания микропроцессорной техники. 2.Составить структурную схему САП.				

<p>Учебная практика Виды работ: Учебная практика Виды работ 1.Изучение инструкций по технике безопасности и охране труда. 2.Изучение технической документации: чертежей общих видов щитов и пультов; схем внешних электрических и трубных проводок; планов расположения средств автоматизации, электрических и трубных проводок. 3.Провести настройку, регулировку, поверку отремонтированных приборов. 4.Производить техническое обслуживание оборудования и приборов. 5.Монтаж аппаратуры КИП и автоматики. Чтение чертежей средней сложности. 6.Настройка и наладка устройств релейной защиты электроавтоматики. Определение дефектов ремонтируемых приборов и устранение их.</p>	36	36	ПК 2.1, 2.2, 2.3 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 ОК 1-9
<p>Производственная практика Виды работ: 1.Выполнение приемов и операций технического обслуживания систем автоматического управления и мехатронных систем: 2.Техническое обслуживание и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления. 3.Выбор и настройка, сопровождение и эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных систем. 4.Диагностирование систем автоматического управления и мехатронных систем: 5.Проверка систем автоматического управления и мехатронных систем. 6.Диагностика неисправностей и установка параметров 7.Выполнение работ по текущему ремонту систем автоматического управления и мехатронных систем: 8.Изучение работы систем автоматического управления и мехатронных систем 9.Контрольно-диагностические, регулировочные, крепежные, электротехнические, смазочно-очистительные работы на мехатронном устройстве, замена неисправных узлов. 10.Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства; 11.Контроль, наладка и подналадка в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования, в том числе автоматизированного; 12.Разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном</p>	108	108	ПК 2.1, 2.2, 2.3 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 ОК 1-9

производстве; 13. Разработка принципиальных и монтажных электрических схем; 14. Проектирование электрических цепей управления; 15. Выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами; 16. Прозвонка и подключение жил кабелей и проводов к средствам автоматизации; 17. Проверка монтажа схем электропитания, подача напряжения на источники питания датчиков и механизмов; 18. Составление отчетной документации по выполненным работам;			
<i>Промежуточная аттестация</i>	42		
Всего	478	412	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет типовых узлов и средств автоматизации.

Лаборатория типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений, Лаборатория монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления и мобильной робототехники.

Электромонтажная мастерская, мастерская промышленной автоматики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные источники

1. Ермолаев, В. В. Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Ермолаев. - Москва : Академия, 2020. - 320 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-9022-4.

2. Феофанов, А.Н. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Н. Феофанов, Т. Г. Гришина ; под ред. А. Н. Феофанова. - Москва : Академия, 2018. - 304 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-7326-5.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Схиртладзе, А. Г. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина. - Москва : Академия, 2019. - 304 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8140-6.

2. Хайбуллов, К. А. Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / К. А. Хайбуллов, Д. Ю. Рязанов, В. И. Левчук. - Москва : Академия, 2020. - 192 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8676-0. 3. Феофанов, А.Н. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Н. Феофанов, А. Г, Схиртладзе. - Москва : Академия, 2017. - 448 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-2593-6.

4. Шишмарев, В. Ю. Диагностика и надежность автоматизированных систем : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. - Москва : Академия, 2013. - 352 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-6919-7.

5. Виды механизации и автоматизации : сайт. – URL: https://studopedia.ru/5_9448_lektsiya--.html (дата обращения 21.04.2024).

6. Механизация и автоматизация производства : сайт. – URL: <https://ww.expocentr.ru/ru/articles-of-exhibitions/2016/mehanizaciya-i-avtomatizaciya-proizvodstva/> (дата обращения 21.04.2024).

7. Описание режимов работы технологического оборудования : сайт. – URL: https://vuzlit.com/472417/opisanie_rezhimov_raboty_tehnologicheskogo_oborudovaniya (дата обращения 21.04.2024).

8. Гидравлические и пневматические принципиальные схемы : сайт. – URL: https://studopedia.ru/4_61723_funktsii-dlya-grafichnih-pobudov.html (дата обращения 21.04.2024).

9. Структура и принципы интеграции мехатронных систем : сайт. – URL: https://bstudy.net/874765/tehnika/struktura_printsipy_integratsii_mehatronnyh_sistem (дата обращения 21.04.2024).
10. Системы управления технологическим оборудованием : сайт. – URL: <https://studizba.com/lectures/avtomatizaciya/upravlenie-tehnicheskimi-sistemami/648-razdel-3-sistemy-upravleniya-tehnologicheskim-oborudovaniem.html> (дата обращения 21.04.2024);
11. Обзор программного обеспечения для автоматизации производства : сайт. – URL: https://www.maxplant.ru/article/is_soft_navigator.php (дата обращения 21.04.2024).
12. Поднастройка технологической системы : сайт. – URL: https://studref.com/510817/tehnika/podnastroyka_tehnologicheskoy_sistemy (дата обращения 21.04.2024).
13. Порядок разработки контрольных операций в технологическом процессе : сайт. – URL: https://studref.com/465283/tehnika/poryadok_razrabotki_kontrolnyh_operatsiy_tehnologicheskoy_protseesse (дата обращения 21.04.2024).
14. Диагностика автоматизированных систем (методы и средства технической диагностики систем т.д.) : сайт. – URL: <https://megaobuchalka.ru/16/36855.html> (дата обращения 21.04.2024).
15. Методы оценки надежности. Признаки возникновения отказов. Методы испытания на надежность : сайт. – URL: https://studopedia.ru/1_10828_osnovnie-ponyatiya-nadezhnosti.html (дата обращения 21.04.2024).
16. Ремонт мехатронных систем технологического оборудования : сайт. – URL: https://bstudy.net/874794/tehnika/remont_mehatronnyh_sistem_tehnologicheskogo_oborudovaniya (дата обращения 21.04.2024).
17. Ремонт гидравлических приводов : сайт. – URL: <https://msd.com.ua/mashiny-i-apparaty-pishhevyyh-proizvodstv/remont-gidravlicheskih-privodov/> (дата обращения 21.04.2024).
18. Ремонт пневматических приводов : сайт. – URL: <http://pereosnastka.ru/articles/remont-pnevmaticheskikh-privodov> (дата обращения 21.04.2024).
19. Эксплуатация, управление, ремонт электроприводом : сайт. – URL: <https://www.elektro-expo.ru/ru/articles/2016/ekspluatatsiya-upravlenie-remont-elektroprivodom/> (дата обращения 21.04.2024).

3.2.3 Нормативно – правовые документы

1. ГОСТ Р 52543-2023. Гидроприводы объемные. Требования безопасности : национальный стандарт : дата введения: 29.12.23 – URL: <https://internet-law.ru/gosts/gost/81816/> (дата обращения: 25.04.2024).
2. ГОСТ Р 52869-2007 Пневмоприводы. Требования безопасности : национальный стандарт : дата введения: 27.12.07 – URL: <https://internet-law.ru/stroyka/text/52888/> (дата обращения: 25.04.2024).
3. ГОСТ 34610-2019. Арматура трубопроводная. Электроприводы. Общие технические условия: межгосударственный стандарт : дата введения: 01.08.20 – URL: <https://internet-law.ru/gosts/gost/72327/> (дата обращения: 25.04.2024).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1 Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра</p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявляет внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра; - проводит периодический контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем; - проводит текущий контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем; - составляет ведомости выявленных дефектов. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике.
	<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявляет внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра; - поддерживает состояние рабочего места при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем и проведении контроля их технического состояния в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения и защиты работ на практических занятиях № 1–35
	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем; - правила приемки и сдачи выполненных работ; - меры безопасности при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем; - способы и технические средства проверки работоспособности механических частей мехатронных устройств и систем; - способы и технические средства проверки работоспособности электронных модулей и устройств управления мехатронных устройств и систем; - способы и технические средства проверки 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка устных ответов; - тестирование.

	<p>работоспособности датчиков мехатронных устройств и систем;</p> <p>- способы и технические средства проверки работоспособности исполнительных двигателей мехатронных устройств и систем.</p>	
<p>ПК.2.2 Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации</p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <p>- проверять соответствия диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике.</p>
	<p><i>Умения:</i></p> <p>- проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации;</p> <p>- просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- оценка выполнения и защиты работ на практических занятиях № 1–35.</p>
	<p><i>Знания:</i></p> <p>- САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>- содержание эксплуатационной документации на узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем, руководств по установке программного обеспечения.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- оценка устных ответов;</p> <p>- тестирование.</p>
<p>ПК.2.3 Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем</p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <p>- проводить периодический контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем;</p> <p>- проводить текущий контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике.</p>
	<p><i>Умения:</i></p>	<p>Текущий</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - читать файловые отчеты о параметрах работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем; - проверять соответствие параметров работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем требованиям, указанным в эксплуатационной документации. 	<p>контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения и защиты работ на практических занятиях № 1–35.
	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - специализированное программное обеспечение, применяемое для чтения журналов параметров состояния программного обеспечения узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка устных ответов; - тестирование.
<p>ПК 2.4 Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем</p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя блоки и модули электронных устройств управления; - выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты приводов мехатронных устройств и систем; выявлять отработавшие ресурс или вышедших из строя кабелей. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике.
	<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем; - поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем; - применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; - обнаруживать неисправности мехатронных систем; - производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; - оформлять документацию по результатам диагностики мехатронных систем. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения и защиты работ на практических занятиях № 1–35.

	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способы определения отработавших ресурс или вышедших из строя составных частей мехатронных устройств и систем; - классификацию и виды отказов оборудования; - алгоритмы поиска неисправностей; - виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию; - стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем; - понятие, цель и функции технической диагностики; - методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; знать методы повышения долговечности оборудования. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка устных ответов; - тестирование.
<p>ПК 2.5 Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем</p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; заменять отработавшие ресурс или вышедших из строя блоки и модули электронных устройств управления; - заменять отработавшие ресурс или вышедших из строя компоненты приводов мехатронных устройств и систем; - заменять отработавшие ресурс или вышедших из строя кабели. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике.
	<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - заменять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем на исправные; - контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; - производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения и защиты работ на практических занятиях № 1–35.
	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические процессы ремонта и 	<p>Текущий контроль:</p>

	восстановления деталей и оборудования мехатронных систем; - технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.	- оценка устных ответов; - тестирование.
ПК 2.6 Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем	<i>Практический опыт:</i> - контролировать корректности работы программного обеспечения мехатронных устройств и систем; - обновлять программное обеспечение мехатронных устройств и систем; - вести журнал учета технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, обновления программного обеспечения.	Текущий контроль: - оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике.
	<i>Умения:</i> - выявлять необходимость в обновлении и обновлять программное обеспечение мехатронных устройств и систем; - читать эксплуатационную документацию на мехатронные устройства и системы и их программное обеспечение.	Текущий контроль: - оценка выполнения и защиты работ на практических занятиях № 1–35.
	<i>Знания:</i> - САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них; - прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них; - принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем	Текущий контроль: - оценка устных ответов; - тестирование.
ПК 2.7 Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	<i>Практический опыт:</i> - проводить периодический контроль соблюдения условий эксплуатации мехатронных устройств и систем; - проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; - вести журнал учета технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, обновления программного обеспечения.	Текущий контроль: - оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике.
	<i>Умения:</i> - контролировать соответствие условий эксплуатации мехатронных устройств и систем; - чистить и смазывать механические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем; - контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и	Текущий контроль: - оценка выполнения и защиты работ на практических занятиях № 1–35.

	<p>систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем; - применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем. 	
	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольно-измерительные приборы для определения технического состояния узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем; - способы чистки и смазки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; - правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; - концепцию бережливого производства; - классификацию и виды отказов оборудования; - знать алгоритмы поиска неисправностей; - понятие, цель и виды технического обслуживания; - знать технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка устных ответов; - тестирование.
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывает составленный план; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике

	<p>информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает методы работы в профессиональной и смежных сферах; - знает структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию; - выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - знает приемы структурирования информации; знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. 	<p>- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформляет бизнес-план; - рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; 	<p>- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентует бизнес-идею; - определяет источники финансирования; - знает содержание актуальной нормативно-правовой документации; - знает современную научную и профессиональную терминологию; - знает возможные траектории профессионального развития и самообразования; - знает основы предпринимательской деятельности; - знает основы финансовой грамотности; - знает правила разработки бизнес-планов; - знает порядок выстраивания презентации; - знает кредитные банковские продукты. 	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> - организует работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - знает основы проектной деятельности. 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - знает особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	<ul style="list-style-type: none"> - описывает значимость своей профессии (специальности); - применяет стандарты антикоррупционного поведения; - знает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - знает значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); - знает стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике

поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); - осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - знает пути обеспечения ресурсосбережения; - знает принципы бережливого производства; - знает основные направления изменения климатических условий региона. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> - использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности); - знает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - знает основы здорового образа жизни; - знает условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - знает средства профилактики перенапряжения 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывает и объясняет свои 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике

	<p>действия (текущие и планируемые);</p> <ul style="list-style-type: none">- пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;- знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;- знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);- знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;- знает особенности произношения;- знает правила чтения текстов профессиональной направленности.	
--	--	--

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	3
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	3
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	9
2. Структура и содержание профессионального модуля	10
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	10
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	11
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	12
3. Условия реализации профессионального модуля	17
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	17
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	17
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности *ВД.03* Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств.

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 3.1 Проводить монтаж и коммутацию датчиков РТС	<i>Умеет</i> читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; <i>Умеет</i> соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием; <i>Умеет</i> выбирать необходимый инструмент для проведения монтажных работ; <i>Умеет</i> определять необходимые для выполнения конкретного задания датчики РТС; <i>Умеет</i> настраивать чувствительность датчиков РТС;	<i>Знает</i> номенклатуру датчиков, используемых в РТС; <i>Знает</i> типовые схемы подключения датчиков РТС; <i>Знает</i> компоненты системы машинного зрения; <i>Знает</i> технологию проведения монтажных работ	<i>Практический опыт</i> выбирает датчики для РТС; проводит монтаж датчиков РТС; проводит коммутацию датчиков с блоком управления РТС; проводит калибровку датчиков РТС
ПК 3.2 Проводить проверку и установку навесного оборудования на базу РТС	<i>Умеет</i> читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; <i>Умеет</i> соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием; <i>Умеет</i> выполнять слесарные работы; <i>Умеет</i> выполнять отладку процесса	<i>Знает</i> назначение инструмента для установки навесного оборудования на РТС; <i>Знает</i> номенклатура и принцип действия навесного оборудования; <i>Знает</i> инструкции по эксплуатации используемого навесного оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания согласно профилю деятельности	<i>Практический опыт</i> подбирает необходимый инструмент и приспособления для установки навесного оборудования РТС; <i>Практический опыт</i> проводит профилактические работы на РТС при подготовке к монтажу навесного оборудования РТС; <i>Практический опыт</i> проверяет агрегаты,

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<i>передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС Умеет выявлять неисправности навесного оборудования РТС</i>	<i>работодателя</i>	<i>детали и комплектующие РТС на наличие дефектов или повреждений; Практический опыт устанавливает навесное оборудование на базу РТС; Практический опыт синхронизирует навесное оборудование с блоком управления и питания РТС</i>
<i>ПК 3.3 Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем</i>	<i>Умеет выбирать метод и вид измерения средств и систем роботизации; Умеет пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств и систем роботизации; Умеет выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления робототехнических устройств и систем; Умеет производить монтаж, пуск, наладку и ремонт средств и систем роботизации; Умеет производить обоснованный выбор средств измерений и автоматизации; Умеет читать чертежи, технологические и ремонтные схемы роботизации</i>	<i>Знает виды и методы измерений технологических параметров средств и систем роботизации; Знает основные метрологические понятия и нормируемые метрологические характеристики средств и систем роботизации; Знает типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров средств и систем роботизации</i>	<i>Практический опыт выполняет работы по монтажу и настройке средств роботизации; Практический опыт выполняет работы по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту средств роботизации</i>
<i>ПК 3.4 Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания РТС</i>	<i>Умеет выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС</i>	<i>Знает инструкции по эксплуатации используемого навесного оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания согласно профилю деятельности работодателя</i>	<i>Практический опыт синхронизирует навесное оборудование с блоком управления и питания РТС</i>
<i>ПК 3.5 Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение РТС</i>	<i>Умеет читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; Умеет оформлять техническую документацию; Умеет применять различные способы управления РТС</i>	<i>Знает технологии беспроводной передачи данных; Знает способы и системы управления и РТС; Знает программное обеспечение для управления РТС и навесным оборудованием;</i>	<i>Практический опыт организывает посты управления РТС (рабочее место оператора) в соответствии с заданием и требованиями охраны труда; Практический опыт проводит пуск и останов РТС; Практический опыт задает управляющие</i>

			<i>воздействия для координации перемещения РТС; Практический опыт обрабатывает данные, полученные с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования</i>
ПК 3.6 Выполнять пуск и наладку средств роботизации	<i>Умеет производить поверку, настройку приборов; Умеет производить монтаж, пуск, наладку и ремонт средств и систем роботизации; Умеет выполнять пусконаладочные работы средств роботизации;</i>	<i>Знает классификацию средств роботизации; Знает устройство и назначение средств роботизации; Знает последовательность выполнения и средства контроля работ при пуске и наладке средств роботизации; Знает принципы действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения технологических параметров средств и систем роботизации</i>	<i>Практический опыт выполняет работы по техническому мониторингу состояния и диагностированию средств роботизации; Практический опыт проводит контроль и метрологическое обеспечение средств и систем роботизации; Практический опыт выполняет работы по пуску, наладке и испытаниям средств роботизации</i>
ПК 3.7 Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования	<i>Умеет читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; Умеет оформлять техническую документацию; Умеет применять контрольно-измерительные приборы для измерения параметров состояния внутренних систем РТС, навесного оборудования и окружающей среды; Умеет выявлять негативные факторы окружающей среды, затрудняющие работу внутренних систем РТС и навесного оборудования; Умеет применять различные способы управления РТС; Умеет анализировать и оформлять данные, полученные с навесного оборудования РТС</i>	<i>Знает устройство, конструкция и расположение оборудования, механизмов и систем управления; Знает способы и методы обработки данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования; Знает инструкции по эксплуатации используемого навесного оборудования РТС в объеме, необходимом для выполнения задания</i>	<i>Практический опыт контролирует исполнение РТС заданной программы управления; Практический опыт координирует работу навесного оборудования РТС; Практический опыт обрабатывает данные, полученные с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования</i>
ПК 3.8 Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких	<i>Знает устройство, конструкция, расположение и назначение</i>	<i>Умеет соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в</i>	<i>Практический опыт проводит плановое техническое обслуживание РТС;</i>

<p>неисправностей внешних и внутренних систем РТС</p>	<p>оборудования, механизмов и систем управления РТС; Знает уязвимые и малонадежные элементы РТС; Знает алгоритмы поиска и устранения неисправностей; Знает порядок осуществления контроля функционирования РТС после текущего ремонта</p>	<p><i>соответствии с заданием;</i> <i>Умеет соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием;</i> <i>Умеет применять первичные средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты;</i> <i>Умеет производить ремонтные операции по устранению неисправностей во внешних и внутренних системах РТС;</i> <i>Умеет осуществлять проверку, регулировку и испытание узлов и агрегатов РТС;</i> <i>Умеет осуществлять контроль функционирования РТС после текущего ремонта;</i> <i>Умеет оформлять техническую документацию;</i></p>	<p><i>Практический опыт проводит текущий ремонт РТС;</i> <i>Практический опыт диагностирует состояние внешних и внутренних систем РТС;</i> <i>Практический опыт устраняет мелкие неисправности, возникающие в ходе эксплуатации РТС;</i> <i>Практический опыт проводить тестовый запуск РТС после устранения неисправностей;</i> <i>Практический опыт заменяет вышедшие из строя узлы и агрегаты РТС</i></p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><i>Знания:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; знать алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; знать методы работы в профессиональной и смежных сферах; знать структуру плана для решения задач; знать порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>Умения:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы ;владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	
<p>ОК 02 Использовать</p>	<p><i>Знания:</i> номенклатуры</p>	<p><i>Умения:</i> определять</p>	

<p>современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	<p>задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><i>Знания:</i> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	<p><i>Умения:</i> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<i>Знания:</i> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	<i>Умения:</i> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<i>Знания:</i> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	<i>Умения:</i> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<i>Знания:</i> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	<i>Умения:</i> описывать значимость своей <i>специальности</i> ; применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<i>Знания:</i> правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	<i>Умения:</i> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i> ; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<i>Знания:</i> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для	<i>Умения:</i> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	

	<i>специальности</i> ; средства профилактики перенапряжения	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>специальности</i>	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<i>Знания</i> : правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	<i>Умения</i> : понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем	Основы электротехники	38	Часы вариативной части междисциплинарного курса МДК.03.01 направлены на более углубленное изучение междисциплинарного курса по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
2		Выполнять монтаж и настройку средств измерений и	Основы работы с CAD/CAM системами	8	Часы вариативной части

		робототехнических устройств и систем			междисциплинарного курса МДК.03.02 направлены на более углубленное изучение междисциплинарного курса по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».
3		Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем	Электропривод и управление электродвигателем	78	Часы вариативной части междисциплинарного курса МДК.03.03 направлены на более углубленное изучение междисциплинарного курса по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ²	292	224
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	14	14
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК.03.01 в форме экзамена</i> <i>МДК.03.03 в форме экзамена</i>	6+12	18
Всего	534	466

² Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ³	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	МДК.03.01	114	92	96	90		6		
	МДК.03.02	84	68	84	80		4		
	МДК.03.03	156	126	150	116	30	4		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	108							
	Всего:	534	466	330	286	30	14	72	108
	Возможно правда Скорее всего брехня Циферка красивая, очевидно лживая								

³ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Раздел 1. Монтаж робототехнических систем				
МДК.03.01 Монтаж робототехнических систем		114	92	
Тема 1.1. Организация монтажа робототехнических систем	Содержание	40	56	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5 ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9
	1. Организация работ по монтажу робототехнических систем. Общие сведения о порядке организации и проведения монтажных работ на предприятии отрасли. Виды подготовки к проведению монтажных работ. Мероприятия по технике безопасности. Виды инструмента, приспособлений и средств механизации при проведении монтажных работ			
	2. Виды технической документации при производстве монтажных работ. Нормативные требования ЕСКД и Международных стандартов при разработке технической документации для проведения монтажных работ. Особенности разработки принципиальных монтажных схем различных устройств автоматизации и управления, выбора элементной базы, составления таблиц расположения элементов, схем внешних соединений			
	3. Материально-техническое обеспечение автоматизированных измерительных подсистем. Настройка проектирующих подпрограмм для реализации функционала САПР			

	технологических процессов на базе таблиц и элементной базы монтажных схем.			
	Основы электротехники	38		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Лабораторная работа №1 Монтаж электрических компонентов робототехнических систем.	6	6	
	Практическое занятие № 1 Составление технической документации для проведения работ по монтажу на основании стандартов ЕСКД и ISO.	6	6	
	Практическое занятие № 2 Чтение принципиальных структурных схем, схем автоматизации, схем соединений и подключений. Применение технологий бережливого производства за счет расчетного уменьшения потерь источников энергии.	6	6	
	Практическое занятие № 3 Осуществление работ по подготовке к проведению монтажа. Проверка элементной базы робототехнических систем, подготовка инструмента и оборудования.	6	6	
	Практическое занятие № 4 Проведение профилактических работ на РТС при подготовке к монтажу навесного оборудования РТС	6	6	
	Самостоятельная работа	6	6	
Раздел 2. Программирование робототехнических систем				
МДК.03.02 Программирование робототехнических систем				
	84	68		
Тема 2.1. Программирование робототехнических систем	Содержание Установка программного обеспечения. Утилиты. Запуск ПО. Меню и панели инструментов. Панель инструментов. Конфигурация ПЛК. Структура проекта. Настройки проекта. Создание проекта. Система помощи. Стандартные библиотеки	42	34	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8
	Основы работы с CAD/CAM системами	8		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие № 1 Синхронизация навесного оборудования с блоком управления и питания РТС	4	4	

	Практическое занятие № 2 Подача управляющих воздействий для координации перемещения РТС	4	4	
	Практическое занятие № 3 Проведение пуска и останов РТС	4	4	
	Практическое занятие № 4 Обработка данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования	4	4	
	Практическое занятие № 5 Выполнение работ по техническому мониторингу состояния и диагностированию средств роботизации	4	4	
	Практическое занятие № 6 Контроль исполнения РТС заданной программы управления	4	4	
	Практическое занятие № 7 Выполнение отладки процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС	4	4	
	Практическое занятие № 8 Проведение калибровки датчиков РТС	2	2	
	Самостоятельная работа	4	4	
Раздел 3. Обслуживание робототехнических систем				
МДК.03.03 Обслуживание робототехнических систем		156	126	
Тема 1.1. Обслуживание робототехнических систем	Содержание 1. Организация обслуживания и пусконаладочных работ робототехнических систем. Общие сведения о порядке организации и проведения обслуживания и пусконаладочных работ. Виды и способы подготовки к проведению работ. Мероприятия по технике безопасности. Виды инструмента и приспособлений при проведении обслуживания и пусконаладочных работ. 2. Виды технической документации при проведении обслуживания и пусконаладочных работ робототехнических систем. Роль и виды технической документации применяемых при выполнении наладочных работ. Объем и комплектность технической документации при выполнении испытательных и пусконаладочных работ мехатронных систем.	44	92	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9

3. Основные принципы обслуживания и проведения пусконаладочных работ робототехнических систем. Особенности обслуживания робототехнических систем.		
Электропривод и управление электродвигателем	78	78
В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Практическое занятие № 1 Сборка механических частей робототехнической системы	6	6
Практическое занятие № 2 Построение технологической карты проверки и наладки средств измерений.	6	6
Практическое занятие № 3 Разработка технологии наладки САУ с использованием технологических стендов.	6	6
Практическое занятие № 4 Разработка технологии наладки робототехнической системы.	6	6
Практическое занятие № 5 Изучение технического проекта, планирование наладочных работ.	6	6
Самостоятельная работа	4	4
Курсовой проект (работа) Примерная тематика курсовых проектов (работ) 1. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода устройства перемещения деталей 2. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода пресса для склеивания деталей 3. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода коленчато-рычажного зажима 4. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода заполняющего устройства 5. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода подъемника коробок 6. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода штампа 7. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода устройства распределения ящиков 8. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода управления литейным ковшом 9. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода управления прессом 10. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода гибочного устройства 11. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода управления дверью печи 12. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода устройства перемещения пакетов из вертикального магазина 13. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода открытия окна 14. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода вертикального пресса 15. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода управления поворотной секции	30	30

конвейера 16. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода перфоратора 17. Выполнить проектировочный расчет пневмопривода устройства тиснения логарифмических линеек			
Учебная практика Виды работ 1. Получение уравнений движения роботов. 2. Моделирование движения роботов. 3. Оптимизация управляемых движений роботов.	36	36	
Производственная практика Виды работ 1. Участие в организации работ по производственной эксплуатации систем с роботами 2. Участие в организации работ по наладке роботизированных систем 3. Проведение настройки и регулировки средств управления роботами 4. Определение причин отказов и неисправностей в работе робота 5. Поиск и устранение неисправностей и отказов в работе робота	144	144	
Всего	534	466	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) 1424 (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП-П), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Разработчики рабочей программы выбирают не менее одного издания из приведенного в ПОП-П перечня печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках. Список может быть дополнен другими изданиями.

Списки литературы оформляются в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года).

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Проводить монтаж и коммутацию датчиков РТС	<p><i>Знает</i> номенклатуру датчиков, используемых в РТС; <i>Знает</i> типовые схемы подключения датчиков РТС; <i>Знает</i> компоненты системы машинного зрения; <i>Знает</i> технологию проведения монтажных работ</p>	<p><i>Тестирование/устный опрос по теме</i></p>
	<p><i>Умеет</i> читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; <i>Умеет</i> соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием;</p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы</i></p>

	<p><i>Умеет</i> выбирать необходимый инструмент для проведения монтажных работ;</p> <p><i>Умеет</i> определять необходимые для выполнения конкретного задания датчики РТС;</p> <p><i>Умеет</i> настраивать чувствительность датчиков РТС;</p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы</i></p>
	<p><i>Практический опыт</i> выбирает датчики для РТС;</p> <p>проводит монтаж датчиков РТС;</p> <p>проводит коммутацию датчиков с блоком управления РТС;</p> <p>проводит калибровку датчиков РТС</p>	<p><i>Оценка выполнения ситуационных задач</i></p>
<p>ПК 3.2 Проводить проверку и установку навесного оборудования на базу РТС</p>	<p><i>Знает</i> назначение инструмента для установки навесного оборудования на РТС;</p>	<p><i>Тестирование/устный опрос по теме</i></p>
	<p><i>Знает</i> номенклатура и принцип действия навесного оборудования;</p>	
	<p><i>Знает</i> инструкции по эксплуатации используемого навесного оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания согласно профилю деятельности работодателя</p>	
	<p><i>Умеет</i> читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;</p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы</i></p>
	<p><i>Умеет</i> соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием;</p>	
	<p><i>Умеет</i> выполнять слесарные работы;</p>	
	<p><i>Умеет</i> выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС</p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы</i></p>
	<p><i>Умеет</i> выявлять неисправности навесного оборудования РТС</p>	
	<p><i>Практический опыт</i> подбирает необходимый инструмент и приспособления для установки навесного оборудования РТС;</p>	<p><i>Оценка выполнения ситуационных задач</i></p>
	<p><i>Практический опыт</i> проводит профилактические работы на РТС при подготовке к монтажу навесного оборудования РТС;</p>	
<p><i>Практический опыт</i> проверяет агрегаты, детали и комплектующие РТС на наличие дефектов или повреждений;</p>		
<p><i>Практический опыт</i> устанавливает навесное оборудование на базу РТС;</p>		

	<i>Практический опыт</i> синхронизирует навесное оборудование с блоком управления и питания РТС	
ПК 3.3 Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем	<i>Знает</i> виды и методы измерений технологических параметров средств и систем роботизации;	<i>Тестирование/устный опрос по теме</i>
	<i>Знает</i> основные метрологические понятия и нормируемые метрологические характеристики средств и систем роботизации;	
	<i>Знает</i> типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров средств и систем роботизации	
	<i>Умеет</i> выбирать метод и вид измерения средств и систем роботизации;	<i>Оценка результатов выполнения практической работы</i>
	<i>Умеет</i> пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств и систем роботизации;	
	<i>Умеет</i> выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления робототехнических устройств и систем;	
	<i>Умеет</i> производить монтаж, пуск, наладку и ремонт средств и систем роботизации;	
	<i>Умеет</i> производить обоснованный выбор средств измерений и автоматизации;	
	<i>Умеет</i> читать чертежи, технологические и ремонтные схемы роботизации	
	<i>Практический опыт</i> выполняет работы по монтажу и настройке средств роботизации;	
<i>Практический опыт</i> выполняет работы по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту средств роботизации		
ПК 3.4 Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания РТС	<i>Знает</i> инструкции по эксплуатации используемого навесного оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания согласно профилю деятельности работодателя	<i>Тестирование/устный опрос по теме</i>
	<i>Умеет</i> выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС	<i>Оценка результатов выполнения практической работы</i>

	<i>Практический опыт</i> синхронизирует навесное оборудование с блоком управления и питания РТС	<i>Оценка выполнения ситуационных задач</i>
ПК 3.5 Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение РТС	<i>Знает</i> технологии беспроводной передачи данных;	<i>Тестирование/устный опрос по теме</i>
	<i>Знает</i> способы и системы управления и РТС;	
	<i>Знает</i> программное обеспечение для управления РТС и навесным оборудованием;	
	<i>Умеет</i> читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;	<i>Оценка результатов выполнения практической работы</i>
	<i>Умеет</i> оформлять техническую документацию;	
	<i>Умеет</i> применять различные способы управления РТС	
	<i>Практический опыт</i> организует посты управления РТС (рабочее место оператора) в соответствии с заданием и требованиями охраны труда;	<i>Оценка выполнения ситуационных задач</i>
	<i>Практический опыт</i> проводит пуск и останов РТС;	
	<i>Практический опыт</i> задает управляющие воздействия для координации перемещения РТС;	
<i>Практический опыт</i> обрабатывает данные, полученные с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования		
ПК 3.6 Выполнять пуск и наладку средств роботизации	<i>Знает</i> классификацию средств роботизации;	<i>Тестирование/устный опрос по теме</i>
	<i>Знает</i> устройство и назначение средств роботизации;	
	<i>Знает</i> последовательность выполнения и средства контроля работ при пуске и наладке средств роботизации;	
	<i>Знает</i> принципы действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения технологических параметров средств и систем роботизации	
	<i>Умеет</i> производить поверку, настройку приборов;	<i>Оценка результатов выполнения практической работы</i>
	<i>Умеет</i> производить монтаж, пуск, наладку и ремонт средств и систем роботизации;	
	<i>Умеет</i> выполнять пусконаладочные работы средств роботизации;	

	<p><i>Практический опыт</i> выполняет работы по техническому мониторингу состояния и диагностированию средств роботизации;</p> <p><i>Практический опыт</i> проводит контроль и метрологическое обеспечение средств и систем роботизации;</p> <p><i>Практический опыт</i> выполняет работы по пуску, наладке и испытаниям средств роботизации</p>	<p><i>Оценка выполнения ситуационных задач</i></p>	
ПК 3.7 Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования	<p><i>Знает</i> устройство, конструкция и расположение оборудования, механизмов и систем управления;</p> <p><i>Знает</i> способы и методы обработки данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования;</p> <p><i>Знает</i> инструкции по эксплуатации используемого навесного оборудования РТС в объеме, необходимом для выполнения задания</p>	<p><i>Тестирование/устный опрос по теме</i></p>	
	<p><i>Умеет</i> читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;</p> <p><i>Умеет</i> оформлять техническую документацию;</p> <p><i>Умеет</i> применять контрольно-измерительные приборы для измерения параметров состояния внутренних систем РТС, навесного оборудования и окружающей среды;</p> <p><i>Умеет</i> выявлять негативные факторы окружающей среды, затрудняющие работу внутренних систем РТС и навесного оборудования;</p> <p><i>Умеет</i> применять различные способы управления РТС;</p> <p><i>Умеет</i> анализировать и оформлять данные, полученные с навесного оборудования РТС</p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы</i></p>	
	<p><i>Практический опыт</i> контролирует исполнение РТС заданной программы управления;</p> <p><i>Практический опыт</i> координирует работу навесного оборудования РТС;</p> <p><i>Практический опыт</i> обрабатывает данные, полученные с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования</p>	<p><i>Оценка выполнения ситуационных задач</i></p>	
	ПК 3.8 Проводить диагностику,	<p><i>Знает</i> устройство, конструкция, расположение и назначение</p>	<p><i>Тестирование/устный опрос по</i></p>

техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем РСТ	оборудования, механизмов и систем управления РТС;	<i>теме</i>
	<i>Знает</i> уязвимые и малонадежные элементы РТС;	
	<i>Знает</i> алгоритмы поиска и устранения неисправностей;	
	<i>Знает</i> порядок осуществления контроля функционирования РТС после текущего ремонта	
	<i>Умеет</i> соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием;	Оценка результатов выполнения практической работы
	<i>Умеет</i> соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием;	<i>Оценка результатов выполнения практической работы</i>
	<i>Умеет</i> применять первичные средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты;	
	<i>Умеет</i> производить ремонтные операции по устранению неисправностей во внешних и внутренних системах РТС;	
	<i>Умеет</i> осуществлять проверку, регулировку и испытание узлов и агрегатов РТС;	
	<i>Умеет</i> осуществлять контроль функционирования РТС после текущего ремонта;	
<i>Умеет</i> оформлять техническую документацию;		
<i>Практический опыт</i> проводит плановое техническое обслуживание РТС;	<i>Оценка выполнения ситуационных задач</i>	
<i>Практический опыт</i> проводит текущий ремонт РТС;		
<i>Практический опыт</i> диагностирует состояние внешних и внутренних систем РТС;		
<i>Практический опыт</i> устраняет мелкие неисправности, возникающие в ходе эксплуатации РТС;		
<i>Практический опыт</i> проводить тестовый запуск РТС после устранения неисправностей;	<i>Оценка выполнения ситуационных задач</i>	
<i>Практический опыт</i> заменяет вышедшие из строя узлы и агрегаты РТС		

<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><i>Умения:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы ; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы</i></p>
	<p><i>Знания:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; знать алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; знать методы работы в профессиональной и смежных сферах; знать структуру плана для решения задач; знать порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>Тестирование/устный опрос по теме</i></p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>Умения:</i> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы</i></p>
	<p><i>Знания:</i> номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска</p>	<p><i>Тестирование/устный опрос по теме</i></p>

	информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<i>Умения:</i> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	<i>Оценка результатов выполнения практической работы</i>
	<i>Знания:</i> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	<i>Тестирование/устный опрос по теме</i>
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<i>Умения:</i> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	<i>Оценка результатов выполнения практической работы</i>
	<i>Знания:</i> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	<i>Тестирование/устный опрос по теме</i>

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<i>Умения:</i> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	<i>Оценка результатов выполнения практической работы</i>
	<i>Знания:</i> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	<i>Тестирование/устный опрос по теме</i>
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<i>Умения:</i> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	<i>Оценка результатов выполнения практической работы</i>
	<i>Знания:</i> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	<i>Тестирование/устный опрос по теме</i>
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<i>Умения:</i> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	<i>Оценка результатов выполнения практической работы</i>
	<i>Знания:</i> правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	<i>Тестирование/устный опрос по теме</i>

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><i>Умения:</i> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>специальности</i></p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы</i></p>
	<p><i>Знания:</i> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности</i>; средства профилактики перенапряжения</p>	<p><i>Тестирование/устный опрос по теме</i></p>
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><i>Умения:</i> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы</i></p>
	<p><i>Знания:</i> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p><i>Тестирование/устный опрос по теме</i></p>

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 18494 "СЛЕСАРЬ ПО
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	3
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	3
2. Структура и содержание профессионального модуля	15
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	15
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	16
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	17
3. Условия реализации профессионального модуля	24
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	24
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	24
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 04. Освоение профессии рабочего 18494 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель дополнительного модуля: освоение вида деятельности ВД.04 Освоение профессии рабочего 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Дополнительный профессиональный модуль включен в дополнительный профессиональный блок по запросу работодателя ПАО «Челябинский металлургический комбинат».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<i>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и</i>	<i>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</i>	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<i>смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</i>		
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<i>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</i>	<i>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</i>	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	<i>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной</i>	<i>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная</i>	

<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><i>деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</i></p>	<p><i>терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта.</i></p>	
<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и</p>	<p><i>организовывать работу коллектива и</i></p>	<p><i>психологические основы деятельности</i></p>	

<p>работать в коллективе и команде</p>	<p><i>команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</i></p>	<p><i>коллектива; психологические особенности личности.</i></p>	
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><i>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе.</i></p>	<p><i>правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста</i></p>	
<p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p><i>проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям); применять стандарты антикоррупционного поведения.</i></p>	<p><i>сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</i></p>	
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,</p>	<p><i>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по</i></p>	<p><i>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</i></p>	

<p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><i>специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям); организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i></p>	<p><i>пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях.</i></p>	
<p>ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p><i>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).</i></p>	<p><i>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям); средства профилактики перенапряжения.</i></p>	
<p>ОК.09 Пользоваться профессиональной</p>	<p><i>понимать общий смысл четко</i></p>	<p><i>правила построения простых и сложных</i></p>	<p>-</p>

<p>документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><i>произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</i> <i>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</i> <i>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</i> <i>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</i> <i>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</i> <i>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</i></p>	<p><i>предложений на профессиональные темы;</i> <i>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</i> <i>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</i> <i>особенности произношения;</i> <i>правила чтения текстов профессиональной направленности</i></p>	
<p>ПК 4.1 Выполнять слесарную обработку деталей контрольно-измерительных приборов</p>	<p><i>читать чертежи узлов и деталей;</i> <i>подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей и узлов контрольно-измерительных приборов;</i> <i>выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке;</i> <i>выбирать средства</i></p>	<p><i>требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке деталей;</i> <i>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей;</i> <i>виды, назначение и порядок применения устройств вывода</i></p>	<p><i>изучать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и простые детали контрольно-измерительных приборов;</i> <i>подготавливать рабочее место для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов;</i> <i>выбирать</i></p>

	<p>контроля и измерений; использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей; печатать чертежи с использованием устройств вывода графической и текстовой информации; осуществлять гибку и правку листового и профильного проката; осуществлять резку металла; осуществлять опиливание металла; проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации; нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности; производить сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12-го качества; производить лужение и пайку</p>	<p>графической и текстовой информации; виды, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов; основные сведения о допусках и посадках; основные сведения о классах точности; основные сведения о классах шероховатости; обработки наименования и маркировка обрабатываемых материалов; способы обработки листового и профильного проката способы сверления, зенкования и развертывания; приемы нарезания наружной и внутренней резьбы; устройство ручных механизированных инструментов для сверления; способы выполнения лужения и пайки порядок подготовки деталей к лужению и пайке; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке деталей требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной</p>	<p>слесарно-монтажный инструмент и приспособления для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов; производить размерную обработку деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го качества; выполнять операции по пригонке деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го качества и шероховатостью Ra 6,3 и выше; контролировать формы простых узлов и деталей контрольно-измерительных приборов; контролировать размеров узлов и деталей контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го качества; контролировать шероховатости поверхности простых деталей контрольно-измерительных приборов</p>
--	--	---	--

<p>ПК 4.2 Выполнять восстановление и замену деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов</p>	<p><i>выполнять восстановление и замену деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов;</i> <i>изучать конструкторскую и технологическую документацию на простые контрольно-измерительные приборы;</i> <i>подготавливать рабочее место для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов;</i> <i>выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов;</i> <i>производить демонтаж и монтаж простых контрольно-измерительных приборов;</i> <i>производить разборку и сборку простых контрольно-измерительных приборов;</i> <i>производить дефектацию простых</i></p>	<p><i>обработке деталей</i> <i>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов;</i> <i>устройство, назначение и принцип действия приборов для измерения температуры;</i> <i>устройство, назначение и принцип действия манометров;</i> <i>устройство, назначение и принцип действия расходомеров;</i> <i>устройство, назначение и принцип действия весов;</i> <i>типичные неисправности простых контрольно-измерительных приборов;</i> <i>порядок демонтажа и монтажа простых контрольно-измерительных приборов;</i> <i>последовательность разборки и сборки простых контрольно-измерительных приборов;</i> <i>способы разборки разъемных соединений</i> <i>виды защитных смазок;</i> <i>порядок выполнения защитной смазки деталей;</i> <i>периодичность и</i></p>	<p><i>изучать конструкторскую и технологическую документацию на простые контрольно-измерительные приборы;</i> <i>подготавливать рабочее место для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов;</i> <i>выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов;</i> <i>производить демонтаж и монтаж простых контрольно-измерительных приборов;</i> <i>производить разборку и сборку простых контрольно-измерительных приборов</i> <i>производить дефектацию простых контрольно-измерительных приборов;</i> <i>оформлять акты дефектации простых контрольно-</i></p>
---	--	---	---

	<p>контрольно-измерительных приборов; оформлять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов; производить защитную смазку деталей; производить ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов; производить регулировку простых контрольно-измерительных приборов; читать чертежи простых контрольно-измерительных приборов; подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; использовать персональную</p>	<p>порядок технического обслуживания простых контрольно-измерительных приборов; порядок заполнения актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов; виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытании и сдаче простых контрольно-измерительных приборов</p>	<p>измерительных приборов; производить защитную смазку деталей; производить ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов; производить регулировку простых контрольно-измерительных приборов;</p>
--	---	---	---

	<p><i>вычислительную технику для просмотра чертежей простых контрольно-измерительных приборов; печатать чертежи простых контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации; демонтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; обеспечивать герметичность контролируемого оборудования после демонтажа простых контрольно-измерительных приборов; производить защитную смазку деталей; монтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; разбирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; собирать простые</i></p>		
--	--	--	--

	<p><i>контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; контролировать взаимное расположение узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов после сборки; выполнять дефектацию деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов; заполнять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов; принимать решение о замене или ремонте неисправных узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов; проверять и корректировать "ноль" контрольно-измерительных приборов; проверять качество показаний регистрирующих приборов; производить зачистку электрических контактов контрольно-измерительных приборов; производить чистку и замену защитных</i></p>		
--	---	--	--

	<i>смотровых стекол контрольно- измерительных приборов; производить подтяжку разъемных механических соединений контрольно- измерительных приборов.</i>		
<i>ПК 4.3 Выполнять монтаж простых электрических схем контрольно- измерительных приборов</i>	<i>читать простые электрические схемы контрольно- измерительных приборов простых; электрических схем контрольно- измерительных приборов; печатать простые электрические схемы контрольно- измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации; подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем контрольно- измерительных приборов; выбирать инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем контрольно- измерительных приборов; производить</i>	<i>требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по монтажу простых электрических схем; виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по монтажу простых электрических схем; виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации; виды материалов, используемых при электромонтажных работах; методы пайки твердыми и мягкими припоями; виды соединения проводов различных марок пайкой; методы лужения; способы подготовки соединений под пайку и лужение; порядок монтажа простых электрических схем соединений; виды и правила</i>	<i>изучать конструкторскую и технологическую документацию на производимые работы по монтажу простых электрических схем контрольно- измерительных приборов; подготавливать рабочее место для монтажа простых электрических схем контрольно- измерительных приборов; выбирать инструменты и приспособления для монтажа простых электрических схем контрольно- измерительных приборов; производить прокладку простых электрических схем контрольно- измерительных приборов; производить соединение элементов простых электрических схем контрольно- измерительных приборов</i>

	<p><i>прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов;</i> <i>выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем контрольно-измерительных приборов;</i> <i>соединять провода простых электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами</i></p>	<p><i>применения средств индивидуальной и коллективной защиты при монтаже простых электрических схем;</i> <i>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже простых электрических схем</i></p>	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ²	138	138
- теоретическое обучение	98	98
- практические занятия	40	40
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	108	108
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме ДЗ (7 сем) УП 02 в форме ДЗ (6 сем) ПП 02 в форме ДЗ (7 сем) ПМ 02	18	-
Всего	414	390

² Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ³	Теоретическое обучение	Практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9	10
	Раздел 1. Организация работ по подготовке рабочих по профессии Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	138	138	138	138	98	40	-	6		
	Учебная практика	108	108							108	
	Производственная практика	144	144								144
	Промежуточная аттестация	18									
	Всего:	414	390		138				6	108	144

³ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Раздел 1. Организация работ по подготовке рабочих по профессии Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике				
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 18494 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике		138	138	
Тема 1.1. Требования охраны труда и техники безопасности на рабочем месте	Содержание	8	8	ПК 4.1, 4.2, 4,3 ОК 1-9
	1.Техника безопасности и охрана труда при выполнении слесарных и электромонтажных работ.	2	2	
	2. Должностные инструкции слесаря КИП и А. Правила организации рабочего места слесаря КИП и А	2	2	
	4.Иструмент слесаря КИП и А. Средства индивидуальной защиты(СИЗ).	2	2	
Тема 1.2. Технология выполнения электромонтажных работах	Содержание	10	10	ПК 4.1, 4.2, 4,3 ОК 1-9
	1.Применение пайки в электромонтажных работах. Техника безопасности во время работы с паяльником	2	2	
	2. Пайка. Лужение. Основные виды и способы пайки кабельно-проводниковой продукции.	2	2	
	3.Прокладка кабелей и проводов: способы, правила, виды.	2	2	
	4.Изделия для прокладки кабеля. Инструмент.	2	2	
5.Монтаж щитов КИПиА	2	2		

Тема 1.3. Технология выполнения слесарных работах	Содержание	8	8	ПК 4.1, ОК 1-9
	1. Техника безопасности. Основные виды слесарных работ.	2	2	
	2. Резка металла. Ручная обработка металла. Инструменты.	2	2	
	3. Сверление. Типы сверл и их свойства. Инструменты.	2	2	
	4. Пиление. Инструменты.	2	2	
Тема 1.4. Основные сведения о технологических измерениях и средствах измерений.	Содержание	16	16	ПК 4.2, 4,3 ОК 1-9
	1. Технологические измерения, их виды, методы и области технических измерений	2	2	
	2. Классификация средств измерений.	2	2	
	3. Нормируемые метрологические характеристики, типовые структуры измерительных устройств и систем.	2	2	
	4. Погрешности средств измерений, виды погрешностей, понятие о классе точности прибора.	2	2	
	5. Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации, принцип построения.	2	2	
	6.Классификация средств измерений и виды унифицированных сигналов ГСП.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	4	
	Практическая работа №1.Выбор метода и вида измерения.	2	2	
	Практическая работа №2 Определение погрешностей измерительных приборов.	2	2	
Тема 1.5. Измерительные преобразователи и системы передачи измерительной информации.	Содержание	16	16	ПК 4.2, 4,3 ОК 1-9
	1. Дифференциально-трансформаторная система передачи измерительной информации.	2	2	
	2.Пневматическая система передачи измерительной информации	2	2	
	3.Тензорезисторные измерительные преобразователи, схема преобразователя.	2	2	
	4.Электрические системы передачи измерительной информации. Межсистемные системы передачи измерительной информации	2	2	
	5. Нормирующие преобразователи. Виды, принцип действия. Применение.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	6	
	Практическая работа №3. Изучение конструкции и принципа действия индукционного преобразователя.	2	2	
	Практическая работа №4 Изучение конструкции и принципа действия тензорезисторных преобразователей	2	2	

	Практическая работа №5 Изучение конструкции и принципа действия нормирующих преобразователей 2000НМ	2	2	
Тема 1.5. Средства измерения давления, разрежения и разности давлений	Содержание	10	10	ПК 4.2, 4,3 ОК 1-9
	1. Общие сведения о методах и средствах измерения давления. Классификация приборов давления, единицы измерения давления.	2	2	
	2. Деформационные средства измерения давления. Мембранные и сильфонные приборы.	2	2	
	3. Интеллектуальные датчики давления. Принцип работы. Требования к интеллектуальным датчикам.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	4	
	1. Лабораторная работа №6 Изучение пружинных манометров типа ОБМ	2	2	
	2. Лабораторная работа №7 Изучение интеллектуальных датчиков давления с $I_{вых}=4-20\text{мА}$.	2	2	
Тема 1.6. Средства измерения расхода и количества жидкостей, газа, пара и тепла.	Содержание	22	22	ПК 4.2, 4,3 ОК 1-9
	1. Общие сведения об измерении расхода и количества вещества. Классификация расходомеров.	2	2	
	2. Тахометрические, скоростные и объемные устройства для измерения расхода и количества.	2	2	
	3. Стандартные сужающие устройства, сопла. Расходомеры переменного перепада давлений. Конструкция и принцип действия.	2	2	
	4. Расходомеры постоянного перепада давлений. Конструкция и принцип действия.	2	2	
	5. Электромагнитные, индукционные расходомеры. Конструкция и принцип действия.	2	2	
	6. Вихревые расходомеры. Конструкция и принцип действия.	2	2	
	7. Ультразвуковые расходомеры. Конструкция и принцип действия	2	2	
	8. Тепловые и кориолисовые расходомеры. Конструкция и принцип действия	2	2	
	9. Классификация методов и средств контроля количественных показателей сыпучих потоков. Измерение расхода сыпучих материалов.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	4	
	1. Практическая работа №8 Изучение конструкции и принципа	2	2	

	работы расходомера переменного перепада давлений.			
	2. Практическая работа №9 Изучение конструкции и принципа работы вихревого расходомера.	2	2	
Тема 1.7. Средства измерения температуры	Содержание	24	24	ПК 4.2, 4,3 ОК 1-9
	1. Общие сведения об измерении температуры. Классификация средств измерения температуры и методы измерения.	2	2	
	2. Контактный метод измерения температуры. Термометры расширения, манометрические термометры.	2	2	
	3. Термопреобразователи сопротивления, конструкция, принцип действия. Мостовые схемы измерения сопротивления термометров	2	2	
	4. Средства измерений, работающие в комплекте с термопреобразователями сопротивления.	2	2	
	5. Термоэлектрические преобразователи и приборы, работающие в комплекте с ними	2	2	
	6. Провода, используемые для подключения термоэлектрических преобразователей. Компенсационный метод.	2	2	
	7. Бесконтактный метод измерения температуры. Основные понятия и законы излучения. Пирометры излучения. Виды, устройство, принцип действия.	2	2	
	8. Тепловизор. Устройство, принцип действия. Применение тепловизоров в промышленности	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	8	
	1. Практическая работа №10 Изучение конструкции и принципа действия термометра сопротивления.	2	2	
	2. Практическая работа №11 Изучение конструкции и принципа действия термоэлектрического преобразователя.	2	2	
	3. Практическая работа №12 Изучение термопреобразователей с унифицированным выходным сигналом	2	2	
	4. Практическая работа №13 Расчет температуры по значению термо-ЭДС термопары.	2	2	
Тема 1.8. Средства измерения уровня, влажности, состава	Содержание	18	18	ПК 4.2, 4,3 ОК 1-9
	1. Общие сведения об измерении уровня. Классификация средств измерения уровнемеров. Приборы для измерения уровня жидкостей	2	2	
	2. Поплавковые, буйковые, гидростатические уровнемеры.	2	2	

и свойств веществ.	Конструкция, принцип действия. Область применения.			
	3.Ультразвуковые и радарные уровнемеры. Конструкция, принцип действия.	2	2	
	4 Средства измерения компонентов в газовых средах. Газоанализаторы. Назначение. Принцип действия	2	2	
	5.Хроматографы.Основные параметры, характеризующие качество и точность хроматографов. Хроматографы газовые. Хроматографы жидкостные.	2	2	
	6.Средства измерения влажности. Влагомеры. Гигрометры. Принципы действия, конструкции, характеристики.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	6	
	1. Практическая работа №14Изучение конструкции и работы ультразвукового уровнемера.	2	2	
	2.Практическая работа №15 Изучение конструкции и работы ёмкостного уровнемера			
	Содержание	2	2	
Тема 1.9 Технические средства автоматизации контроля, регулирования и защиты технологических процессов в металлургии	1.Вторичные одноканальные и многоканальные показывающие,регистрирующие и регистрирующие приборы.	14	14	ПК 4.2, 4,3 ОК 1-9
	2. Цифровые панельные измерительные приборы. Многоканальные цифровые регистраторы	2	2	
	3. Релейная защита и автоматика.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	2	
	1. Практическая работа №16 Настройка и подключения одноканальных показывающих и регистрирующих приборов	10	10	
	2. Практическая работа №17 Настройка и подключение многоканальных показывающих приборов	2	2	
	3. Практическая работа №18 Изучение регулирующей аппаратуры.	2	2	
	4. Практическая работа №19 Изучение устройств проверки релейной защиты и автоматики.	2	2	
	5. Практическая работа №20 Выбор контрольно-измерительных средств в соответствии с ФСА	2	2	
	2	2		
Самостоятельная учебная работа при изучении МДК 04.01	108			
1.Составить опорный конспект по маркировке проводов.				
2.Составить опорный конспект по видам сигналам датчиков				
3.Составить схему подключения термоэлектрического преобразователя ко вторичному				

прибору			
<p>Учебная практика Виды работ: <u>Учебная практика(36ч-слесарная мастерская)</u> 1. Изучение техники безопасности при выполнении слесарных работ; 2. Выполнение работ по нанесению разметки на плоскости по чертежу; 3. Выполнение работ по резке и опиливанию поверхностей; 4.Выполнение работ по сверлению и обработке отверстий; 5.Выполнение работ по нарезанию резьбы в отверстиях вручную; 6.Выполнение работ по изготовлению заклепок из пластичных материалов, сборка деталей встык и внахлест. <u>Учебная практика(72ч-КИПиА)</u> 7. Выполнение резки и разделки кабелей, оконцевание кабелей и проводов; 8. Монтаж электропроводки на лотках и в коробах; 9.Монтаж щитов с монтажной панелью; 10.Монтаж клемм, компонентов и проводников согласно чертежам и установленным допускам; 11. Монтаж электромеханических элементов; 12.Установка и подключение интеллектуальных датчиков; 13.Установка и подключение вторичных показывающих приборов; 14. Прозвонка и подключение жил кабелей и проводов к средствам автоматизации; 15. Проверка монтажа схем электропитания, подача напряжения на источники питания датчиков и механизмов; 16.Организация работ по устранению неполадок; 17. Техническое обслуживание средств автоматизации; 18. Составление отчетной документации по выполненным работам.</p>	144	108	ПК 4.1, 4.2, 4,3 ОК 1-9
<p>Производственная практика Виды работ: 1. Прохождение инструктажа на рабочем месте; 2. Изучение правил ПТЭ и ПТБ при обслуживании и эксплуатации КИПиА; 3. Изучение структуры участка КИПиА и нормативной документации; 4. Изучение документации по технологическому процессу цеха и характеристикам оборудования цеха; 5.Работа с измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;</p>	42	144	ПК 4.1, 4.2, 4,3 ОК 1-9

6.Компановка щитов и пультов средств автоматизации; 7.Подключение первичных преобразователей; 8. Подключение вторичных показывающих приборов; 9. Монтаж и подключение исполнительных устройств; 10. Мотаж и подключения регулирующей аппаратуры; 11. Контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической — документации для выявления возможных отклонений; 12. Составление отчетной документации по выполненным работам.			
<i>Промежуточная аттестация</i>	478		
	478	412	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет типовых узлов и средств автоматизации.

Лаборатория типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений, Лаборатория монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления и мобильной робототехники.

Электромонтажная мастерская, мастерская промышленной автоматики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные источники

Основные источники:

1. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Г. Белов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 211 с. — (Профессиональное образование).

2. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Г. Белов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 250 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Гайнуллин, Р. Н. Основы контроля давления, температуры и расхода в технологических процессах: учебно-методическое пособие / Р. Н. Гайнуллин, А. Р. Герке, А. В. Лира. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2024. - 104 с. - ISBN 978-5-7882-2794-8. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/109572.html>.

2. Гайнуллин, Р. Н. Основы контроля давления и температуры в технологических процессах: учебно-методическое пособие / Р. Н. Гайнуллин, А. Р. Герке, А. В. Лира. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2024. - 80 с. - ISBN 978-5-7882-2432-9. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/95002.html>.

3. Голованов, П. А. Измерение температуры: учебное пособие / П. А. Голованов, В. И. Немченко, А. Г. Салов. - 2-е изд. - Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2024. - 72 с. - ISBN 5-7964-0751-1. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/90494.html>.

4. Латышенко К.П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум: учеб. пособие для СПО / К.П. Латышенко, С.А. Гарелина. – 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2024. – 186 с. – (Серия: Профессиональное образование).

5. Метрология. Теория измерений: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 202. — 167 с. — (Профессиональное образование).

6. Рачков М.Ю. Технические измерения и приборы: учебник и практикум для СПО / М.Ю. Рачков. – 3-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2024. – 151 с. – (Серия: Профессиональное образование).

7. Шишмарёв В.Ю. Автоматика: учебник для СПО / В.Ю. Шишмарёв. – 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2024. – 280 с. – (Серия: Профессиональное образование).

8. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 280 с.

9. Шишмарёв, В. Ю. Диагностика и надежность автоматизированных систем : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 341 с.

10. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 318 с.

11. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 377 с.

12. Шишмарёв, В. Ю. Электрорадиоизмерения : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв, В. И. Шанин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 345 с.

13. Шишмарёв, В. Ю. Электрорадиоизмерения. Практикум : практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 234 с.

14. Ягодкина Т.В. Основы автоматического управления: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т.В. Ягодкина, В.М. Беседин. М.: Издательство Юрайт, 2024. – 470 с. – (Серия: Профессиональное образование).

3.2.3 Нормативно – правовые документы

1. ГОСТ 12893-2005. Клапаны регулирующие односедельные, двухседельные и клеточные – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200062260>
2. ГОСТ-18140-84. Манометры дифференциальные гсп – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200004468>
3. ГОСТ-Р-50342-92. Преобразователи термоэлектрические – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200026085>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Выполнять слесарную обработку деталей контрольно-измерительных приборов	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -изучать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и простые детали контрольно-измерительных приборов; -подготавливать рабочее место для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов; -выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов; -производить размерную обработку деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го качества; -выполнять операции по пригонке деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го качества и шероховатостью Ra 6,3 и выше; -контролировать формы простых узлов и деталей контрольно-измерительных приборов; -контролировать размеров узлов и деталей контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го качества; контролировать шероховатости поверхности простых деталей контрольно-измерительных приборов 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических заданий на учебной и производственной практике.
	<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -читать чертежи узлов и деталей; -подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей и узлов контрольно-измерительных приборов; -выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке; -выбирать средства контроля и измерений; использовать персональную - вычислительную технику для просмотра чертежей; -печатать чертежи с использованием устройств вывода графической и текстовой информации; - осуществлять резку металла; 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения и защиты работ на практических занятиях № 1–20.

	<p>осуществлять опилование металла; - проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации; нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности; - производить сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12-го качества; производить лужение и пайку</p>	
	<p><i>Знания:</i> -требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке деталей; -виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей; -виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации; -виды, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов; -основные сведения о допусках и посадках; -основные сведения о классах точности; -основные сведения о классах шероховатости; -обработки наименования и маркировка обрабатываемых материалов; - способы сверления, зенкования и развертывания; -приемы нарезания наружной и внутренней резьбы; -устройство ручных механизированных инструментов для сверления; способы выполнения лужения и пайки -порядок подготовки деталей к лужению и пайке; -виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке деталей -требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке деталей.</p>	<p>Текущий контроль: - оценка устных ответов; - тестирование.</p>
<p>ПК 4.2 Выполнять восстановление и замену деталей, узлов и техническое обслуживание простых</p>	<p><i>Практический опыт:</i> -изучать конструкторскую и технологическую документацию на простые контрольно-измерительные приборы; -подготавливать рабочее место для</p>	<p>Текущий контроль: - оценка выполнения практических</p>

<p>контрольно-измерительных приборов</p>	<p>демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов; -выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов; -производить демонтаж и монтаж простых контрольно-измерительных приборов; -производить разборку и сборку простых контрольно-измерительных приборов -производить дефектацию простых контрольно-измерительных приборов; -оформлять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов; -производить защитную смазку деталей; -производить ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов; -производить регулировку простых контрольно-измерительных приборов;.</p>	<p>заданий на учебной и производственной практике.</p>
	<p><i>Умения:</i> -выполнять восстановление и замену деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов; -изучать конструкторскую и технологическую документацию на простые контрольно-измерительные приборы; -подготавливать рабочее место для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов; -выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов; -производить демонтаж и монтаж простых контрольно-измерительных приборов; -производить разборку и сборку простых контрольно-измерительных приборов; производить дефектацию простых контрольно-измерительных приборов; -оформлять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов; производить защитную смазку деталей; -узлов простых контрольно-измерительных приборов; -производить регулировку простых контрольно-измерительных приборов; читать чертежи простых контрольно-измерительных приборов;</p>	<p>Текущий контроль: - оценка выполнения и защиты работ на практических занятиях № 1–20.</p>

	<ul style="list-style-type: none">-подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов;-выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов;-использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простых контрольно-измерительных приборов;-демонтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; обеспечивать герметичность контролируемого оборудования после демонтажа простых контрольно-измерительных приборов;-производить защитную смазку деталей; монтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; разбирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности;-собирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; контролировать взаимное расположение узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов после сборки;-выполнять дефектацию деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов;-заполнять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов;-принимать решение о замене или ремонте неисправных узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов; проверять и корректировать "ноль" контрольно-измерительных приборов;-проверять качество показаний регистрирующих приборов;-производить зачистку электрических контактов контрольно-измерительных приборов;-производить чистку и замену защитных смотровых стекол контрольно-измерительных приборов;-производить подтяжку разъемных	
--	---	--

	механических соединений контрольно-измерительных приборов.	
	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; -устройство, назначение и принцип действия приборов для измерения температуры; -устройство, назначение и принцип действия манометров; -устройство, назначение и принцип действия расходомеров; -устройство, назначение и принцип действия весов; -типичные неисправности простых контрольно-измерительных приборов; -порядок демонтажа и монтажа простых контрольно-измерительных приборов; -последовательность разборки и сборки простых контрольно-измерительных приборов; -способы разборки разъемных соединений виды защитных смазок; -порядок выполнения защитной смазки деталей; -периодичность и порядок технического обслуживания простых контрольно-измерительных приборов; -порядок заполнения актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов; -виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации; -виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; -требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытании и сдаче простых контрольно-измерительных приборов 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка устных ответов; - тестирование.
<p>ПК 4.3 Выполнять монтаж простых электрических схем контрольно-</p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -изучать конструкторскую и технологическую документацию на производимые работы по монтажу простых 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения

измерительных приборов	<p>электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>-подготавливать рабочее место для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>-выбирать инструменты и приспособления для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>-производить прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>-производить соединение элементов простых электрических схем контрольно-измерительных прибор</p>	<p>практических заданий на учебной и производственной практике.</p>
	<p><i>Умения:</i></p> <p>- читать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов простых; электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>-печатать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>-подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>-ыбирать инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>-производить прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>-выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем контрольно-измерительных приборов;</p> <p>-соединять провода простых электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- оценка выполнения и защиты работ на практических занятиях № 1–20.</p>
	<p><i>Знания:</i></p> <p>-требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по монтажу простых электрических схем;</p> <p>-виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по монтажу простых электрических схем;</p> <p>-виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- оценка устных ответов;</p> <p>- тестирование.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -виды материалов, используемых при электромонтажных работах; -методы пайки твердыми и мягкими припоями; -виды соединения проводов различных марок пайкой; методы лужения; -способы подготовки соединений под пайку и лужение; -порядок монтажа простых электрических схем соединений; -виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при монтаже простых электрических схем; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже простых электрических схем 	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывает составленный план; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - знает методы работы в профессиональной и смежных сферах; - знает структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценивание результатов деятельности на

<p>информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - структурирует получаемую информацию; - выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - знает приемы структурирования информации; знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. 	<p>практических занятиях, на учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформляет бизнес-план; - рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентует бизнес-идею; - определяет источники финансирования; - знает содержание актуальной нормативно-правовой документации; - знает современную научную и профессиональную терминологию; - знает возможные траектории профессионального развития и самообразования; - знает основы предпринимательской деятельности; 	<p>- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - знает основы финансовой грамотности; - знает правила разработки бизнес-планов; - знает порядок выстраивания презентации; - знает кредитные банковские продукты. 	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> - организовывает работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - знает основы проектной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - знает особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> - описывает значимость своей профессии (специальности); - применяет стандарты антикоррупционного поведения; - знает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - знает значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); - знает стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); - осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - знает пути обеспечения ресурсосбережения; - знает принципы бережливого производства; - знает основные направления изменения климатических условий региона. 	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности); - знает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - знает основы здорового образа жизни; - знает условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - знает средства профилактики перенапряжения 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - знает особенности произношения; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, на учебной и производственной практике

	- знает правила чтения текстов профессиональной направленности.	
--	---	--

Рабочая программа профессионального модуля
«ДПМ.05 Освоение профессии рабочих 19861 Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	3
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	3
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	14
2. Структура и содержание профессионального модуля	14
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	14
2.2. <i>Структура профессионального модуля.....</i>	15
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	16
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
.....	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	22
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	22
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	22
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ДПМ.05 Освоение профессии рабочих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности *«ремонт и обслуживание электрооборудования»*.

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– демонстрация решения профессиональных задач в различных сферах, в том числе в смежных областях; – демонстрация интереса к будущей профессии; участие в профессиональных конкурсах, конференциях и олимпиадах	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах;; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и	- обоснование выбора и применения методов поиска информации и способов решения	- номенклатуру информационных источников, применяемых в	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<p>интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>профессиональных задач ; - правильность оформления результатов поиска информации; - правильность использования программного обеспечения для выполнения профессиональных задач; - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные, для получения нужной информации</p>	<p>профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>- проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности. - принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности. - организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. - занимается самообразованием для решения четко определенных,</p>	<p>- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты;</p>	

	сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности.		
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация организационных качеств при выполнении профессиональных задач; – демонстрация активного взаимодействия с членами коллектива в ходе профессиональной деятельности; – построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации; - рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы; – рациональность организации работы подчиненных, своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения ими задания 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности 	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	– демонстрация грамотного оформления документов в сфере	<ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; 	

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	профессиональной деятельности; - демонстрация грамотной речи при решении профессиональных задач	- особенности социального и культурного контекста	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, в т.ч. с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - описывать значимость своей специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); - применять стандарты антикоррупционного поведения; - демонстрировать осознанное поведение	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– правильность построения диалога как в личном общении, так и в профессиональной деятельности; – правильность чтения текстов профессиональной направленности; – демонстрация правильности сообщений и документов профессиональной направленности.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	

		<ul style="list-style-type: none"> - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности 	
<p>ПК.5.1 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования; - выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; - выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования; - стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования; - пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования; - собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки; - собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки; - выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и 	<ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ; - требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов; - грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования; - характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов; - виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений; - виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки; - виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки; - виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки; 	<ul style="list-style-type: none"> - изучать конструкторскую и технологическую документацию на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования; - подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования; - выбирать инструмент для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; - производить такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования; - производить сборку разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования; - производить сборку неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования; - изготавливать простые детали при

	<p>тепловой сборкой;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования; - соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой; - изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования; - изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования; - размечать и резать листовую и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования; - размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования; - подгонять детали с опилкой стыков при ремонте цехового электрооборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> - виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления; - виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали; - электротехнические материалы и их применение; - электроизоляционные материалы; - правила строповки и перемещения грузов; - система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана; - виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности 	<p>ремонте цехового эл-оборудования.</p>
<p>ПК 5.2 Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования; - подготавливать рабочее место в соответствии с 	<ul style="list-style-type: none"> - материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок; - виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и 	<ul style="list-style-type: none"> - изучать конструкторскую и технологическую документацию на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки; - подготавливать рабочее место при ремонте и

	<p>требованиями рационального и безопасного выполнения работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам; - производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией; - проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения; - проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов; - производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования; - производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки; - производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования; 	<p>приспособлений для ремонта осветительных электроустановок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство осветительных электроустановок; - основные элементы осветительных электроустановок; - принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий; - устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью; - основы конструкции и принципы работы электрических источников света; - типы современных светильников, их устройство и области применения; - методики расчета электрического освещения; - электрические схемы питания осветительных установок; - виды распределительных устройств осветительных установок; - порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок; - общие сведения об устройстве 	<p>обслуживании цеховых осветительных электроустановок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать слесарный и электромонтажный инструмент для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок; - производить разметку мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе; - обслуживать цеховые осветительные электроустановки; - производить замену отдельных элементов цеховых осветительных установок; - производить ремонт и замену электропроводки в цехе; - производить прокладку электропроводки в цехе; - производить измерение изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха; - производить ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха.
--	---	---	--

	<p>- производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании;</p> <p>- производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования.</p>	<p>электропроводок;</p> <p>- виды электропроводок, конструкции и марки проводов;</p> <p>- способы установки и крепления электропроводки;</p> <p>- правила работы с мегомметром;</p> <p>- устройство системы заземления и зануления;</p> <p>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ;</p> <p>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>	
<p>ПК 5.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p>	<p>- читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>- подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании;</p> <p>- выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании;</p> <p>- заменять поврежденные или изношенные детали</p>	<p>материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>- классификация электрических аппаратов;</p> <p>- назначение, конструктивное исполнение, технические</p>	<p>- изучать конструкторскую и технологическую документацию на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В;</p> <p>- подготавливать рабочее место при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>- выбирать слесарный и электромонтажный инструмент и приспособления для ремонта и</p>

	<p>контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>- заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>- рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В;</p> <p>- заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>- устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>- ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>- ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>- производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций</p>	<p>характеристики и область применения электрических аппаратов;</p> <p>- общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок;</p> <p>- основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры;</p> <p>- технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры;</p> <p>- устройство контакторов и магнитных пускателей;</p> <p>- устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей;</p> <p>- устройство и основные неисправности реостатов;</p> <p>- конструкция распределительных устройств;</p> <p>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>	<p>обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>- производить ремонт, проверка и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>- производить ремонт и обслуживание контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>- производить ремонт и обслуживание предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>- производить ремонт и обслуживание реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <p>- производить ремонт и обслуживание цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В;</p>
--	--	---	---

	распределительных устройств цехового электрооборудования.		- исправлять механические повреждения каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового эл-оборудования.
ПК 5.4 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В	<p>- читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В;</p> <p>- подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;</p> <p>- выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В;</p> <p>- выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</p>	<p>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов;</p> <p>- назначение и устройство силовых трансформаторов;</p> <p>- виды повреждений сухих силовых трансформаторов;</p> <p>- порядок осмотра сухих силовых трансформаторов;</p> <p>- конструкция сварочных трансформаторов;</p> <p>- характерные неисправности сварочных трансформаторов;</p> <p>- порядок осмотра сварочных трансформаторов;</p> <p>- типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>- устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт;</p> <p>- устройство обмоток электродвигателей</p>	<p>- изучать конструкторскую и технологическую документацию на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В;</p> <p>- подготавливать рабочее место при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей;</p> <p>- выбирать слесарный и электромонтажный инструмент и приспособления для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей;</p> <p>- производить ремонт и обслуживание цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В;</p> <p>- производить ремонт и обслуживание цеховых сварочных</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В; - выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов; - устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов; - производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В; - производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт; - производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт; - производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт; - производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей. 	<p>мощностью до 10 кВт;</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт; - состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт; - виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт; - виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. 	<p>трансформаторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10 квт и напряжением до 1000 В.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ²	72	72
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе:		
<i>МДК 05.01 в форме диф. зачёта</i>	-	-
<i>УП 05</i>	-	-
<i>ПП 05</i>	-	-
<i>ПМ 05 (в случае экзамена ПМ)</i>	18	-
Всего	270	252

² Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ³	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	Раздел 1. Основы специальной технологии по выполнению работ по профессии 19861 «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования»	72	72	72	72	-	-	72	108
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	18	18						
	Всего:	270	270		72	X	X	72	108

³ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Раздел 1. Основы специальной технологии по выполнению работ по профессии 19861 «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования»				
МДК 05.01 Основы специальной технологии		72		
Тема 1.1. Освоение слесарных работ	Содержание Роль слесаря в производственном процессе. Трудовая и производственная дисциплина при обучении в учебно-производственных мастерских. Правила внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с программой обучения. Вводный инструктаж по технике безопасности. Инструктаж на рабочем месте. Проверка знаний.	12		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
		12		
Тема 1.2. Освоение электроизмерительных работ	Содержание Правила техники безопасности при выполнении электроизмерительных работ. Устройство и организация электроизмерительных стендов. Порядок включения и выключения источников питания. Основные правила сборки электрических схем и способы выбора электроизмерительных приборов.	18		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
		18		
Тема 1.3. Освоение электрорадиоmontажных работ	Содержание Основные виды работ, выполняемых на практике. Оборудование, инструмент, техническая документация в электромонтажных мастерских. Виды электромонтажных работ. Материалы, провода, кабели. Защитные средства, применяемые при электромонтажных работах. Уровни безопасных напряжений при	18		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
		18		

	работе с электрифицированным инструментом. Заземление корпуса инструмента. Виды и причины травматизма при электромонтажных работах. Проектная и техническая документация Инструменты, применяемые при производстве электромонтажных работ.			
Тема 1.4 Освоение типовых работ технического обслуживания	Содержание	24		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	Технологический процесс технического обслуживания электрических аппаратов и машин. Общие понятия о техническом обслуживании электрооборудования. Технологический процесс планово-предупредительного ремонта узлов, приборов, электрических машин и аппаратов. Техническая документация на оборудование. Организация рабочего места электромонтёра по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Виды и типы электронных и электромеханических аппаратов управления и защиты, электромеханических преобразователей, систем автоматизации технологических процессов и автоматизированных комплексов. Паспорт электродвигателей и трансформаторов.	24		
Учебная практика Виды работ: 1. Цель и задачи слесарно-механической практики, порядок обучения. Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. 2. Правила внутреннего трудового распорядка. Техника безопасности в слесарно-механической мастерской. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем. Мероприятия по предупреждению травматизма. 3. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети. Первая помощь при несчастных случаях. Назначение и сущность разметки. Влияние точности разметки на экономию металла и качество последующей обработки. Применяемые инструменты и приспособления для разметки, их виды, устройство и правила пользования ими. Прочие разметки. Брак при разметке и методы его ликвидации. Техника безопасности при разметке. 4. Назначение рубки металлов, оборудование, инструмент и приспособления, заточка инструмента, контроль качества, виды и причины брака. Правила безопасности труда при рубке металла. Назначение и сущность процессов резания металлов. 5. Способы резания металлов. Применяемый режущий инструмент, приспособления, оборудование. Ручная ножовка, ее устройство и приемы работы с ней. Ножницы, кусачки и их устройство. Станки для резания металла. Закрепление металла в тисках, положение корпуса и		72	72	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9

<p>движение рук при работе с ножовкой.</p> <p>6. Резание металлов ручными и механическими ножницами, а также кусачками и абразивными кругами. Возможные дефекты при резании металлов и меры по их предупреждению. Техника безопасности при резании металлов.</p> <p>7. Назначение, сущность и применение опиливания. Виды работ, выполняемые опиливанием. Напильники, их типы и назначение. Правила опиливания плоскостей широких и узких, сопряженных по углам и параллельных. Хватка, движение и балансировка напильника.</p> <p>8. Приемы опиливания прямолинейных и криволинейных поверхностей. Контроль качества опиливаемых поверхностей. Дефекты при опиливании листов и меры по их предупреждению. Правила техники безопасности при опиливании.</p> <p>9. Назначение и область применения шабрения. Точность обработки при шабрении. Подготовка к шабрению плоскостей и поверхностей; выбор шабера, его заточка; подготовка плиты и других вспомогательных материалов.</p> <p>10. Шабрение параллельных плоскостей и криволинейных поверхностей. Способы шабрения. Проверка качества шабрения. Техника безопасности при шабрении. Процесс и виды притирки. Шлифующие материалы. Инструменты и приспособления. Абразивные материалы, применяемые при притирке. Притирочные плиты и притиры. Способы притирки.</p> <p>11. Сущность и назначение процесса сверления. Инструменты и приспособления. Сверлильный станок, его устройство и настройка. Способы крепления сверл, зенкеров, разверток; способы крепления заготовок. Основные части и механизмы сверлильного станка.</p> <p>12. Приемы сверления сквозных, глухих и неполных отверстий по разметке, шаблонам и кондукторам. Причины брака при сверлении и меры их предупреждения. Техника безопасности при сверлении на станках, ручными и электрическими машинами.</p> <p>13. Назначение и область применения зенкерования. Виды зенковок, работа с зенковками. Типы разверток, их назначение и применение. Развертывание поверхностей. Назначение резьбы. Виды, элементы и профиль резьбы. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьб, их конструкция.</p> <p>14. Смазочно-охлаждающие жидкости, применяемые при нарезании резьбы. Правила нарезания резьбы. Таблица резьбы. Виды брака при нарезании резьбы и меры по их предупреждению. Техника безопасности при нарезании резьбы.</p> <p>15. Назначение и применение клепки. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Приемы и способы клепки. Определение размеров заклепки по таблицам.</p> <p>16. Механизация клепальных работ. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения.</p> <p>17. Организация рабочего места и техника безопасности при клепке. Цель и задачи электромонтажной практики, порядок обучения. Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним,</p>			
---	--	--	--

<p>организация рабочего места. Правила внутреннего трудового распорядка.</p> <p>18. Техника безопасности в электромонтажной мастерской и на отдельных рабочих местах. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем. Мероприятия по предупреждению травматизма.</p> <p>19. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети. Первая помощь при несчастных случаях. Типы проводов, их классификация и маркировка. Требования, предъявляемые к подбору монтажных проводов.</p> <p>20. Прозвонка и маркировка монтажных проводов, нарезка, правка, зачистка и закрепление изоляции, изгибание по форме, оконцевание. Заделка экранированных проводов и высокочастотных кабелей.</p> <p>21. Подготовка проводов к монтажу. Подготовка проводов к монтажу. Соединение алюминиевых и медных проводов скруткой, внахлест, встык, желобком, косичкой, бандажное соединение. Соединение многожильных проводов скруткой, ответвление, оконцевание в кольцо Оконцевание проводов, наконечники, клеммники и зажимы.</p> <p>22. Технология пайки и лужения. Соединение проводов и металлов с помощью паяльника. Подготовка поверхности к пайке. Изучение методов получения электромонтажных соединений. Выполнение различных электромонтажных соединений с помощью пайки.</p> <p>23. Маркировка проводов и окраска шин. Распайка проводов с гребенок. Зачистка контактов и лепестков. Особенности выполнения электромонтажа печатных плат электронных устройств. Требования к паяльнику, заземлению приборов, времени нагрева выводов элементов.</p> <p>24. Чтение, анализ и синтез электрической схемы. Выбор способов крепления электротехнических устройств.</p> <p>25. Пробивка и вырезание отверстий для выполнения монтажных работ. Маркировка проводов и кабелей.</p>			
<p>Производственная практика Виды работ:</p> <p>1. Определение образцового и поверяемого приборов. Выбор приборов и сборка схем. Поиск и устранение возможных неисправностей в схемах. Снятие показаний приборов, расчет погрешностей и класса точности поверяемых приборов. Вывод о проделанной работе.</p> <p>2. Выполнение расчета коэффициента шунтирования, сопротивления шунта, определение токовых и потенциальных зажимов, сборка схемы, снятие показаний приборов, расчет действительного коэффициента шунтирования и погрешностей. Схема включения ИТТ, снятие показания амперметров первичной и вторичной цепи, расчет действительного коэффициента трансформации.</p> <p>3. Выполнение расчета добавочного сопротивления, сборка схемы и снятие показаний приборов. Сборка схемы включения ИТН, снятие показаний первичного и вторичного вольтметров, определение действительного коэффициента трансформации.</p>	108	108	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9

<p>4. Измерение сопротивлений различных резисторов, их параллельного и последовательного соединений омметром. Измерение сопротивления резисторов и внутреннего сопротивления приборов мостом постоянного тока. Сборка схем для измерения малых и больших сопротивлений обмоток электродвигателя при постоянном и переменном токах.</p> <p>5. Снятие показаний и расчет полного и активного сопротивлений, определение индуктивного сопротивления и индуктивности. Схема для измерения емкости методом амперметра и вольтметра, снятие показаний и расчет емкостного сопротивления и емкости. Подключение мегомметра и испытание сопротивлений изоляции измерительных приборов, кабеля, обмоток электродвигателя.</p> <p>6. Подключение ваттметра в 3-х фазную цепь при соединении нагрузки в звезду, снятие показаний при симметричной нагрузке и расчет общей 3-х фазной активной мощности. Подключение ваттметра при соединении нагрузки в треугольник, снятие показаний ваттметров, амперметров, вольтметра и расчет 3-х фазной мощности прямым и косвенным методом.</p> <p>7. Подключение однофазного счетчика, расчет затраченной электроэнергии по числу оборотов счетчика и по показаниям образцового ваттметра. Подключение 3-х фазных активного и реактивного счетчиков.</p> <p>8. Измерение угла сдвига фаз электродинамическим логометрическим фазометром при активно-емкостной нагрузке. Определение $\cos \varphi$ и φ по показаниям фазометра и косвенным методом. Измерение угла сдвига фаз по фигурам Лиссажу с помощью осциллографа. Измерение частоты электрических сигналов мультиметром.</p> <p>9. Установка и выверка электродвигателей и присоединение к ним проводов. Установка пусковых аппаратов магнитных пускателей и присоединение к ним проводов и кабелей. Установка щитов, шкафов, пускорегулирующих аппаратов. Заземление электродвигателей и пусковых устройств. Монтаж осветительной арматуры, установка выключателей и штепсельных розеток.</p> <p>10. Ознакомление с отдельными видами электромонтажных работ при монтаже простейших типов светильников и вспомогательного осветительного оборудования, применяемыми инструментами, организацией рабочего места и правилами безопасности труда. Освоение приемов изготовления мелких деталей крепления, установки скоб, крюков и простейших опорных конструкций для светильников.</p> <p>11. Освоение приемов установки монтажных конструкций и защитных ограждений. Контроль качества выполняемых работ.</p> <p>12. Выбор расположения светильников общего освещения. Монтаж осветительной арматуры газоразрядных ламп ДРЛ, ДРИ, ДНаТ и присоединение к ним проводов. Установка и подключение ПРА. Освоение способов зарядки светильников. Освоение способов установки светильников на подвесах и крюках. Заземление светильников.</p>			
---	--	--	--

<p>13. Правила охраны труда при монтаже светильников с люминесцентными и газоразрядными лампами.</p> <p>14. Монтаж схемы квартирного распределительного щитка, присоединенного к распределительным сетям, отходящим от этажного распределительного щитка. Монтаж схемы учетно – группового квартирного щитка, присоединенного к однофазной двухпроводной питающей сети.</p> <p>15. Монтаж схемы учетно – группового квартирного щитка, присоединенного к трехфазной четырехпроводной питающей сети.</p> <p>16. Освоение приемов монтажа и подключения устройств защитного отключения (УЗО), дифференциальных защитных автоматических выключателей в однофазных и трехфазных сетях. Составление схем подключения аппаратов защиты. Поиск и устранение неисправностей при подключении аппаратов защиты.</p>			
<i>Промежуточная аттестация</i>	18		
Всего	270	180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет электромонтажа, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория электромонтажа и лаборатория технологии и оборудования производства электротехнических изделий, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ермолаев В. В. Монтаж, программирование и пусконаладка мехатронных систем: учеб. для студ. учреждений СПО/ В. В. Ермолаев. 1-е изд.: Издательский центр "Академия", 2018. – 336с. ISBN издания: 978-5-4468-7318-0

2. Ключев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87789>

3. Лукинов, А. П. Проектирование мехатронных и робототехнических устройств: учебное пособие / А. П. Лукинов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-1166-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210764>

4. Основы мехатроники: учебное пособие для СПО / И. В. Абрамов, А. И. Абрамов, Ю. Р. Никитин, С. А. Трефилов. — Саратов: Профобразование, 2021. — 179 с. — ISBN 978-5-4488-1299-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/108053>

5. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495250>

6. Сьянов, С. Ю. Основы автоматики и элементы систем автоматического управления: учебник для СПО / С. Ю. Сьянов. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-4488-1480-8, 978-5-4497-1632-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/120287>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Программно-учебный модуль для компетенций «Мехатроника», «Мобильная робототехника», ИЦ «Академия», 2019. <https://academia-moscow.ru/catalogue/5414/368827/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки ⁵
ПК 5.1 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> - читает конструкторскую и технологическую документацию на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования; - подготавливает рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования; - выбирает инструмент для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; - производит такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования; - производит сборку разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования; - производит сборку неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования; - изготавливает простые детали при ремонте цехового электрооборудования; - подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования; - выбирает инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; - выбирает схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования; - стропит и перемещает грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования; - пользуется домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования; - собирает резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки; - собирает шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки; - выполняет сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой; - производит ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования; - соединяет детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой; - изготавливает спиральные пружины, скобы, 	Контрольные работы, зачеты, устный опрос по теме, оценка результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, квалификационные испытания, экзамены.

⁵ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	<p>перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - изготавливает металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования; - размечает и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования; - размечает и сверлит отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования; - подгоняет детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования; - знает требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ; - знает требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов; - знает грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования; - знает характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов; - знает виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений - знает виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки; - знает виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки; - знает виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки; - знает виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления; - знает виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали; - знает электротехнические материалы и их применение; - знает электроизоляционные материалы; - знает правила строповки и перемещения грузов; - знает система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана; - знает виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ; - знает требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. 	
ПК 5.2 Выполнять ремонт и обслуживание осветительных	<ul style="list-style-type: none"> - изучает конструкторскую и технологическую документацию на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки; 	Контрольные работы, зачеты, устный опрос по теме, оценка результатов

<p>электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подготавливает рабочее место при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок; - выбирает слесарный и электромонтажный инструмент для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок; - производит разметку мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе; - обслуживает цеховые осветительные электроустановки; - производит замену отдельных элементов цеховых осветительных установок; - производит ремонт и замену электропроводки в цехе; - производит прокладку электропроводки в цехе; - производит измерение изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха; - производит ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха; - читает электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования; - подготавливает рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ; - выбирает инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам; - производит разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией; - проверяет величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения; - проверяет исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов; - производит дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования; - производит ремонт и замену участков цеховой электропроводки; - производит дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования; - производит замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании; - производит освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования; - знает материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок; - знает виды, конструкция, назначение, 	<p>выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, квалификационные испытания, экзамены.</p>
--	--	--

	<p>возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает устройство осветительных электроустановок; - знает основные элементы осветительных электроустановок; - знает принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий; - знает устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью; - знает основы конструкции и принципы работы электрических источников света; - знает типы современных светильников, их устройство и области применения; - знает методики расчета электрического освещения; - знает электрические схемы питания осветительных установок; - знает виды распределительных устройств осветительных установок; - знает порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок; - знает общие сведения об устройстве электропроводок; - знает виды электропроводок, конструкции и марки проводов; - знает способы установки и крепления электропроводки; - знает правила работы с мегомметром; - знает устройство системы заземления и зануления; - знает виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ; - знает требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. 	
<p>ПК 5.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p>	<ul style="list-style-type: none"> - изучает конструкторскую и технологическую документацию на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В; - подготавливает рабочее место при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - выбирает слесарный и электромонтажный инструмент и приспособления для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - производит ремонт, проверка и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; - производит ремонт и обслуживание контакторов и магнитных пускателей цехового 	<p>Контрольные работы, зачеты, устный опрос по теме, оценка результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, квалификационные испытания, экзамены.</p>

	<p>электрооборудования напряжением до 1000 В;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производит ремонт и обслуживание предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; - производит ремонт и обслуживание реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; - производит ремонт и обслуживание цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В; - исправляет механические повреждения каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования; - читает электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - подготавливает рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании; - выбирает инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании; - заменяет поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; - заменяет обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; - рихтует, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В; - заменяет пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; - устраняет неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; - ремонтирует и заменяет резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; - ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; - производит ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования; - знает материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - знает виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - знает классификацию электрических аппаратов; - знает назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область 	
--	--	--

	<p>применения электрических аппарат;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок; - знает основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры; - знает технологию ремонта пускорегулирующей аппаратуры; - знает устройство контакторов и магнитных пускателей; - знает устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей; - знает устройство и основные неисправности реостатов; - знает конструкция распределительных устройств; - знает виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - знает требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. 	
<p>ПК 5.4 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</p>	<ul style="list-style-type: none"> - изучает конструкторскую и технологическую документацию на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В; - подготавливает рабочее место при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей; - выбирает слесарный и электромонтажный инструмент и приспособления для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей; - производит ремонт и обслуживание цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В; - производит ремонт и обслуживание цеховых сварочных трансформаторов; - производит ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В; - читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В; - подготавливает рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В; - выбирает инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В; - выявляет неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В; - устраняет неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В; 	<p>Контрольные работы, зачеты, устный опрос по теме, оценка результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, квалификационные испытания, экзамены.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - выявляет неисправности цеховых сварочных трансформаторов; - устраняет неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов; - производит дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В; - производит ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт; - производит ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт; - производит ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт; - производит балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей; - знает виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов; - знает назначение и устройство силовых трансформаторов; - знает виды повреждений сухих силовых трансформаторов; - знает порядок осмотра сухих силовых трансформаторов; - знает конструкция сварочных трансформаторов; - знает характерные неисправности сварочных трансформаторов; - знает порядок осмотра сварочных трансформаторов; - знает типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт; - знает устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт; - знает устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт; - знает устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт; - знает состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт; - знает виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт; - знает виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей; - знает требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; 	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной</p>	<ul style="list-style-type: none"> - распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; 	<p>Оценка выполнения ситуационных задач</p>

<p>деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определяет этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывает составленный план; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - знает методы работы в профессиональной и смежных сферах; - знает структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию; - выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - знает приемы структурирования информации; знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. 	<p>Оценка выполнения ситуационных задач</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; 	<p>Оценка выполнения ситуационных задач</p>

<p>сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформляет бизнес-план; - рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентует бизнес-идею; - определяет источники финансирования; - знает содержание актуальной нормативно-правовой документации; - знает современную научную и профессиональную терминологию; - знает возможные траектории профессионального развития и самообразования; - знает основы предпринимательской деятельности; - знает основы финансовой грамотности; - знает правила разработки бизнес-планов; - знает порядок выстраивания презентации; - знает кредитные банковские продукты. 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организует работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - знает основы проектной деятельности. 	<p>Оценка выполнения ситуационных задач</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - знает особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений. 	<p>Оценка выполнения ситуационных задач</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты</p>	<ul style="list-style-type: none"> - описывает значимость своей профессии (специальности); - применяет стандарты антикоррупционного поведения; - знает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - знает значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); - знает стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. 	<p>Оценка выполнения ситуационных задач</p>

антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); - осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - знает пути обеспечения ресурсосбережения; - знает принципы бережливого производства; - знает основные направления изменения климатических условий региона. 	Оценка выполнения ситуационных задач
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> - использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности); - знает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - знает основы здорового образа жизни; - знает условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - знает средства профилактики перенапряжения 	Оценка выполнения ситуационных задач
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - знает особенности произношения; 	Оценка выполнения ситуационных задач

	- знает правила чтения текстов профессиональной направленности.	
<i>ПК Х.Х ОК ХХ</i>	<i>Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию</i>	<i>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</i>
<i>ПК Х.Х ОК ХХ</i>	<i>Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию</i>	<i>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i>
<i>ПК Х.Х ОК ХХ</i>	<i>Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию</i>	<i>результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i>

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
РУССКИЙ ЯЗЫК

Специальность:
15.02.10 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА (ПО ОТРАСЛЯМ)

2024

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
блока общеобразовательных и
ОГСЭ дисциплин (МетК)

Протокол № 8

« 22 » 04 2024 г.

Председатель ЦМК С.В. Осинцева

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

И.Н. Тихонова

« 20 » 05 2024 г.

Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык», утвержденной на заседании совета по оценке качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от 30.11.2022 г.) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413 с изменением в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 № 1028 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования" (Зарегистрирован 02.02.2024 № 77121)

с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (утв. приказом Министерства Просвещения РФ от 14 сентября 2023 г. N 684)

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Составители:

Дудина А.М., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ РУССКИЙ ЯЗЫК	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ РУССКИЙ ЯЗЫК

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели дисциплины

Основной целью изучения Русского языка в организациях среднего профессионального образования является: формирование у обучающихся знания и умения в области русского языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Они включают в себя результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

1) сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

2) совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

3) сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

4) совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

5) обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной

литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

6) сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

7) обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

8) обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

9) совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

Перечисленные результаты освоения соотносятся с формируемыми компетенциями (представлены в таблице.)

Особое значение дисциплина **Русский язык** имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ПК 1.5 Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем

Таблица 1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины Информатика в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:</p> <p>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</p>	<p>- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 78 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <p>- сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной,</p>

		официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); обобщить знания о языке как системе, его основных

	<p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>Б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</p> <p>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</p> <p>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</p>	<p>единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;</p> <p>- обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);</p> <p>- обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте.</p>
<p>ПК 1.5 Выполнять установку программного обеспечения электронных компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем</p>	<p>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</p> <p>В области ценности научного познания:</p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p>	<p>- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности;</p> <p>- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем</p>

	<p>Б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; 	<p>устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик);</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование умений выступать публично; - сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); - обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять
--	---	---

		<p>знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	102
из них, практической подготовки	22
в т. ч.:	
<i>1. Основное содержание</i>	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	30
<i>2. Профессионально ориентированное содержание</i>	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	8
Консультации	18
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		12	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Основное содержание	4	
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии	2	ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Характеристика основных функций языка и форм их реализации в современном обществе		
	<i>Практическая подготовка</i>	1	
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Этапы формирования русской лексики	Основное содержание	4	ОК 04
	Происхождение русского языка и этапы формирования русской лексики. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Характеристика признаков заимствованного слова и этапов их освоения		
	<i>Практическая подготовка</i>	1	
Тема 1.3. Язык как	Основное содержание	4	ОК 04

система знаков	Язык как система знаков. Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Характеристика принципов русской орфографии		
	<i>Практическая подготовка</i>	1	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		36	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Основное содержание	4	ОК 04
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Отработка навыков правописания безударных гласные в корне слова.		
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Основное содержание	4	ОК 04
	Морфемика и словообразование Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Отработка навыков правописания по теме «Морфемика и словообразование»		
	<i>Практическая подготовка</i>	1	
Тема 2.3. Имя	Основное содержание	4	ОК 04

существительное как часть речи.	Имя существительное как часть речи. Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 6. Отработка навыков правописания суффиксов, окончаний и сложных имен существительных.	2	
	<i>Практическая подготовка</i>	1	
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	Основное содержание	4	ОК 04
	Имя прилагательное как часть речи. Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 7. Отработка навыков правописания суффиксов, окончаний, сложных имен прилагательных		
	<i>Практическая подготовка</i>	1	
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Основное содержание	4	ОК 04
	Имя числительное как часть речи. Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 8. Отработка навыков правописания числительных.		
	<i>Практическая подготовка</i>	1	
Тема 2.6.	Основное содержание	4	ОК 04

Местоимение как часть речи.	Местоимение как часть речи. Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 9. Отработка навыков правописания местоимений.		
	<i>Практическая подготовка</i>	1	
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Основное содержание	4	ОК 04
	Глагол как часть речи. Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 10. Отработка навыков правописания окончаний и суффиксов глаголов.		
	<i>Практическая подготовка</i>	1	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Основное содержание	4	ОК 04
	Причастие и деепричастие как особые формы глагола Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 11. Отработка навыков правописания причастий и деепричастий		
	<i>Практическая подготовка</i>	1	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Основное содержание	4	ОК 04
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	2	ОК 05 ОК 09

	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 12. Отработка навыков правописания наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных).	2	
	<i>Практическая подготовка</i>	1	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		12	
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Основное содержание	4	ОК 04
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 13. Отработка навыков постановки знаков препинания в простом предложении		
	<i>Практическая подготовка</i>	1	
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Основное содержание	4	ОК 04
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 14. Отработка навыков постановки знаков препинания при однородных членах с обобщающими словами и в других случаях.		
	<i>Практическая подготовка</i>	1	
Тема 3.3. Сложное предложение	Основное содержание	4	ОК 04
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому	2	ОК 05

	значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи		ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 15. Отработка навыков постановки знаков препинания в сложносочиненных предложениях и при оформлении цитат		
	<i>Практическая подготовка</i>	1	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		18	
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 04
	Язык как средство коммуникации. Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	ОК 05 ОК 09 ПК 1.5
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 16. Создание мини-словаря профессиональных терминов		
	<i>Практическая подготовка</i>	2	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 04
	Коммуникативный аспект культуры речи. Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)	2	ОК 05 ОК 09 ПК 1.5
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 17 Сравнительная характеристика лексических средств различных функциональных		

	стилей на примере своей специальности.		
	<i>Практическая подготовка</i>	2	
Тема 4.3. Научный стиль.	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 04
	Научный стиль. Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, научно-научные и технологические)	2	ОК 05
	В том числе практических занятий	2	ОК 09
	Практическое занятие № 18 Анализ текстов технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документации, справочников и других информационных источников		ПК 1.5
	<i>Практическая подготовка</i>	2	
Тема 4.4. Деловой стиль	Профессионально ориентированное содержание	6	ОК 04
	Деловой стиль Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Характеристика видов документов в конкретной специальности.	2	ОК 05
	Деловой стиль в профессиональной деятельности. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	ОК 09
	В том числе практических занятий	2	ПК 1.5
	Практическое занятие № 19. Создание текстов официально-делового стиля разных жанров		
	<i>Практическая подготовка</i>	2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Консультации		18	
Всего:		102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Оснащение учебного кабинета

Освоение программы учебной дисциплины «Русский язык» предполагает наличие Кабинета русского языка и литературы, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные источники

1. Русский язык: базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 303 с. — ISBN 978-5-09-112624-2.

2. Русский язык: базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 2 — 2024. — 220 с. — ISBN 978-5-09-112625-9.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лобачева, Н.А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12294-7

2. Лобачева, Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 206 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12621-1.

3. Лобачева, Н.А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 123 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12620-4.

4. Лыткина О.И., Селезнева Л.В., Скороходова Е.Ю. Практическая стилистика русского языка: учебное пособие. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство «Флинта», 2021. – 208 с. ISBN - 978-5-9765-0821-7

5. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П.А. Лекант [и др.]; под редакцией П.А. Леканта. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 314 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7796-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452165>

3.2.3. Электронные издания (ресурсы)

1. Министерство образования и науки Российской Федерации (<http://минобрнауки.рф/>);

2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);

3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
4. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);
7. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>).
6. Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);
7. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);
8. Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1: Темы 1.1., 1.2., 1.3. Р 2: Темы 2.1., 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3: Темы 3.1., 3.2. 3.3 Р 4: Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4	Диагностическое тестирование Устный опрос Текущее тестирование, Практические работы Сообщения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1: Темы 1.1., 1.2., 1.3. Р 2: Темы 2.1., 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3: Темы 3.1., 3.2. 3.3 Р 4: Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4	Практические работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Фронтальный опрос Выполнение заданий экзамена
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1: Темы 1.1., 1.2., 1.3. Р 2: Темы 2.1., 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3: Темы 3.1., 3.2. 3.3 Р 4: Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение заданий экзамена
ПК 1.5 Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем	Р 4: Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение заданий экзамена

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЛИТЕРАТУРА

для специальности

15.02.10 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА (ПО ОТРАСЛЯМ)

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
блока общеобразовательных и
ОГСЭ дисциплин (МетК)

Протокол № 8

« 22 » 04 2024 г.

Председатель ЦМК С.В. Осинцева

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

И.Н. Тихонова

« 20 » 05 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Литература» разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература», утвержденной на заседании совета по оценке качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от 30.11.2022 г.) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменением в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 № 1028 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования" (Зарегистрирован 02.02.2024 № 77121)

с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (утв. [приказом](#) Министерства Просвещения РФ от 14 сентября 2023 г. N 684)

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Составители:

Макеева М. Н., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИТЕРАТУРА.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	34
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	36

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИТЕРАТУРА

Общеобразовательная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины «Литература» является формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Результаты обучения должны быть ориентированы на получение компетенций для последующей профессиональной деятельности, как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях.

Они включают в себя результаты освоения (далее – РО) общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

РО 1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

РО 2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

РО 3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

РО 4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России:

пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишневый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьева, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С.

Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);

РО 5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

РО 6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

РО 7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

РО 8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

РО 9 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):

конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;
традиция и новаторство;
авторский замысел и его воплощение;
художественное время и пространство;
миф и литература; историзм, народность;
историко-литературный процесс;
литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;
литературные жанры;
трагическое и комическое;
психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;
виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр;
"вечные темы" и "вечные образы" в литературе;
взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;
художественный перевод; литературная критика;

РО 10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

РО 11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

РО 12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

РО 13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

Перечисленные результаты освоения соотносятся с формируемыми компетенциями (представлены в таблице 1).

Таблица 1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины литература в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; 	<p>РО1</p> <p>РО 2</p> <p>РО 4</p> <p>РО 5</p> <p>РО 10</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; 	<p>PO 9 PO 12 PO 13</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, 	<p>PO 3 PO 6 PO 7 PO 8</p>

<p>профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с</p>	<p>РО 2 РО 8</p>

	<p>учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; 	<p>РО 8 РО 9 РО 11</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, 	<p>РО 3 РО 5</p>

<p>общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</p> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; 	
---	--	--

	- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду 	PO 12
ПК 1.5 Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым 	PO 9 PO 13

	<p>и морально-этическим нормам;</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	116
Из них, практическая подготовка	14
1. Основное содержание	79
в т. ч.:	
теоретическое обучение	79
практические занятия	-
2. Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	6
Промежуточная аттестация (зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Введение		4	
Тема 1.1 Литература как вид искусства.	Основное содержание: Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Специфика литературы как вида искусства. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы. Самобытность русской литературы (с обобщением ранее изученного материала).	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3
Раздел 2. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры		6	
Тема 2.1. Романтизм в творчестве А.С. Пушкина.	Основное содержание: Александр Сергеевич Пушкин (1799 — 1837). Личность писателя. Жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). Детство и юность. Петербург и вольнолюбивая лирика. Южная ссылка и романтический период творчества. Михайловское: темы, мотивы и художественное своеобразие творчества. Становление реализма в творчестве Пушкина. Романтизм как направление в искусстве и литературе: хронология, проблематика, характерные особенности, романтический пейзаж и романтический герой, конфликт, сюжеты, мотивы, образы. Романтизм в творчестве А.С. Пушкина. Темы лирики: тема поэта и толпы, тема свободы, тема любви. Роль Пушкина в становлении русского литературного языка. Болдинская осень в творчестве Пушкина. Пушкин-мыслитель. Творчество А. С. Пушкина в критике и литературоведении. Жизнь произведений Пушкина в других видах искусства. «Чувства добрые» в лирике А. С. Пушкина: мечты о «вольности святой». Душевное благородство и гармоничность в выражении любовного чувства. Поиски смысла бытия, внутренней свободы. Отношения человека с Богом. Осмысление высокого назначения художника, его миссии пророка. Идея преемственности поколений. Осмысление исторических процессов с гуманистических позиций. Нравственное решение проблем человека и его времени. В.Г. Белинский «Сочинения Александра Пушкина. Статья пятая». Теория литературы. Лирический герой и лирический сюжет. Элегия. Поэма. Трагедия. Конфликт. Проблематика. Психологическая глубина изображения героев.	1	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9
Тема 2.2. А.С. Пушкин в других видах искусства.	Основное содержание: Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.) Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в	1	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-9

	продукции массовой культуры, массмедиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах.		
Тема 2.3. Жизненный и творческий путь М.Ю. Лермонтова.	Основное содержание: Михаил Юрьевич Лермонтов (1814 — 1841). Личность и жизненный путь М. Ю. Лермонтова (с обобщением ранее изученного). Темы, мотивы и образы ранней лирики Лермонтова. Жанровое и художественное своеобразие творчества М.Ю. Лермонтова петербургского и кавказского периодов. Тема одиночества в лирике Лермонтова. Поэт и общество. Трагизм любовной лирики Лермонтова. Лирика М. Ю. Лермонтова, «Песня про царя Ивана Васильевича, молодого опричника и удалого купца Калашникова». Поэма «Мцыри». Роман «Герой нашего времени». Для чтения и изучения. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая...» Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. Теория литературы. Развитие понятия о романтизме. Антитеза. Композиция. Демонстрация: Портреты М. Ю. Лермонтова. Картины и рисунки М. Ю. Лермонтова. Произведения М. Ю. Лермонтова в творчестве русских живописцев и художников- иллюстраторов.	1	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9
	Основное содержание: Личность писателя, жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). «Петербургские повести»: проблематика и художественное своеобразие. Особенности сатиры Гоголя. Значение творчества Н. В. Гоголя в русской литературе. «Портрет». «Нос», «Выбранные места из переписки с друзьями» (глава «Нужно любить Россию»). В. Г. Белинский. «О русской повести и повестях Гоголя». «Вечера на хуторе близ Диканьки», «Тарас Бульба». Комедия «Ревизор». Поэма «Мертвые души». Теория литературы. Литературный тип. Деталь. Гипербола. Гротеск. Юмор. Сатира. Демонстрации. Портреты Н. В. Гоголя (худ. И. Репин, В. Горяев, Ф. А. Моллер и др.). Иллюстрации к произведениям Н. В. Гоголя Л. Бакста, Д. Кардовского, Н. Кузьмина, А. Каневского, А. Пластова, Е. Кибрика, В. Маковского, Ю. Коровина. «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами. Анализ высказываний писателей о мастерстве.	1	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-9
Тема 2.5. Дискуссия «Что	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Основное содержание:		

<p>значит быть мастером своего дела?»</p>	<p>Работа с информационными ресурсами: поиск информации о «мастерах своего дела» (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии«Что значит быть мастером своего дела?».</p>		<p>ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-9, ПК 1.5.</p>
	<p>Практическая подготовка</p>	<p>2</p>	
<p>Раздел 3. Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?</p>		<p>40</p>	
<p>Тема 3.1. Культурно-историческое развитие России середины XIX века</p>	<p>Основное содержание: Культурно-историческое развитие России середины XIX века. Конфликт либерального дворянства и разночинной демократии. Отмена крепостного права. Крымская война. Народничество. Укрепление реалистического направления в русской живописи второй половины XIX века. (И.К.Айвазовский, В.В. Верещагин, В.М.Васнецов, Н.Н.Ге, И.Н.Крамской, В.Г. Перов, И. Е. Репин, В. И.Суриков). Мастера русского реалистического пейзажа (И. И. Левитан, В. Д. Поленов, А. К. Саврасов, И. И. Шишкин, Ф. А. Васильев, А. И. Куинджи) (на примере 3—4 художников по выбору преподавателя). Содружество русских композиторов «Могучая кучка» (М. А. Балакирев, М. П. Мусоргский, А. И. Бородин, Н. А. Римский-Корсаков). Малый театр — «второй Московский университет в России». М.С. Щепкин — основоположник русского сценического реализма. Первый публичный музей национального русского искусства — Третьяковская галерея в Москве. Литературная критика и журнальная полемика 1860-х годов о «лишних людях» и «новом человеке» в журналах «Современник», «Отечественные записки», «Русское слово». Газета «Колокол», общественно-политическая и литературная деятельность А. И. Герцена, В. Г. Белинского. Развитие реалистических традиций в прозе (И. С. Тургенев, И. А. Гончаров, Л. Н. Толстой, Ф. М. Достоевский, Н. С. Лесков и др.). Новые типы героев в русской литературе. Нигилистический и антинигилистический роман (Н. Г. Чернышевский, И. С. Тургенев). Драматургия А. Н. Островского и П. Чехова и ее сценическое воплощение. Поэзия «чистого искусства», и реалистическая поэзия. Для чтения и обсуждения. В. Г. Белинский «Литературные мечтания». А.И.Герцен «О развитии революционных идей в России». Д. И. Писарев «Реалисты». Н.Г.Чернышевский «Русский человек на rendez-vous». В.Е. Гаршин «Очень коротенький роман» (по выбору преподавателя). Литература народов России (по выбору преподавателя). Зарубежная литература. Ч. Диккенс «Посмертные записки Пиквикского клуба», «Домби и сын»,</p>	<p>2</p>	<p>ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5</p>

	«Приключения Оливера Твиста», «Крошка Доррит» (одно произведение по выбору преподавателя с чтением фрагментов). Г.Флобер «Госпожа Бовари», «Саламбо» (одно произведение по выбору преподавателя с чтением фрагментов). Демонстрации. Отрывки из музыкальных произведений П.И. Чайковского. Репродукции картин художников второй половины XIX века: И.К. Айвазовского, В. Верещагина, В. М. Васнецова, Н.Н. Ге, И.Н. Крамского, В.Г. Перова, И. Е. Репина, В.И. Сурикова, И.И. Левитана, В.Д. Поленова, А.К. Саврасова, И.И. Шишкина, Ф.А. Васильева, А.И. Куинджи.		
Тема 3.2 Особенности драматургии А. Н. Островского.	Основное содержание: Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе.	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9
Тема 3.3. Жизненный путь и творческая биография А.И. Гончарова.	Основное содержание: Жизненный путь и творческая биография И. А. Гончарова. Роль В. Г. Белинского в жизни И.А. Гончарова. «Обломов». Творческая история романа. Своеобразие сюжета и жанра произведения. Проблема русского национального характера в романе.	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-9

Роман «Обломов».	Сон Ильи Ильича как художественно-философский центр романа. Образ Обломова. Противоречивость характера Обломова. Обломов как представитель своего времени и вневременной образ. Типичность образа Обломова. Эволюция образа Обломова. Штольц и Обломов. Прошлое и будущее России. Проблемы любви в романе. Любовь как лад человеческих отношений (Ольга Ильинская — Агафья Пшеницына). Оценка романа «Обломов» в критике (Н. Добролюбова, Д.И. Писарева, И. Анненского и др.). Роман «Обрыв». Отражение смены эпох в обществе и нравах. Многообразие типов и характеров в романе. Трагическая судьба незаурядного человека в романе. Гончаров — мастер пейзажа. Тема России в романах Гончарова. Для чтения и изучения. Роман «Обломов». Для чтения и обсуждения. Роман «Обрыв». Статьи: Н. А. Добролюбов «Что такое обломовщина?», А.В. Дружинина «Обломов. Роман И.А. Гончарова», Д.И. Писарева «Роман И.А. Гончарова “Обломов”». «Лишние люди» в литературе XIX века (Онегин, Печорин). Теория литературы. Социально-психологический роман. Демонстрации. Иллюстрации Ю. С. Гершковича, К.А. Трутовского к романам Гончарова. Фрагменты из к/ф «Несколько дней из жизни И. И. Обломова» (реж. Н. Михалков.)	2	
Тема 3.4. Жизненный и творческий путь И. С. Тургенева.	Основное содержание: Жизненный и творческий путь И. С. Тургенева (с обобщением ранее изученного). Психологизм творчества Тургенева. Тема любви в творчестве И. С. Тургенева (повести «Ася», «Первая любовь», «Стихотворения в прозе»). Их художественное своеобразие. Тургенев-романист (обзор одного-двух романов с чтением эпизодов). Типизация общественных явлений в романах И.С. Тургенева. Свообразие художественной манеры Тургенева-романиста.	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-9
Тема 3.5. Новый герой в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети»	Роман «Отцы и дети». Смысл названия романа. Отображение в романе общественно-политической обстановки 1860-х годов. Проблематика романа. Особенности композиции романа. Базаров в системе образов романа. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Взгляды Базарова на искусство, природу, общество. Базаров и Кирсановы. Базаров и Одинцова. Любовная интрига в романе и ее роль в раскрытии идейно-эстетического содержания романа. Базаров и родители. Сущность споров, конфликт «отцов» и «детей». Значение заключительных сцен романа в раскрытии его идейно-эстетического содержания. Авторская позиция в романе. Полемика вокруг романа «Отцы и дети» (Д.И Писарев, Н. Страхов, М. Антонович). Для чтения и изучения. Роман «Отцы и дети». Д. И. Писарев. «Базаров». Для чтения и обсуждения. Повести «Ася», «Первая любовь»; «Романы «Рудин», «Дворянское гнездо», «Накануне» (один-два романа по выбору преподавателя и студентов); статья М. А.Антоновича. «Асмодей нашего времени». Стихотворения в прозе (по выбору преподавателя). Герой времени в творчестве М. Ю. Лермонтова и И. С. Тургенева (проблемы типизации). Особенности реализма И. С. Тургенева	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-9

	(«Записки охотника»). Теория литературы. Социально-психологический роман. Демонстрации. Портреты И. С. Тургенева (худ. А. Либера, В. Перова и др.). Иллюстрации к произведениям И.С. Тургенева художников В. Домогацкого, П.М. Боклевского, К.И. Рудакова (по выбору преподавателя). Романс А.М. Абаза на слова И.С. Тургенева «Утро туманное, утро седое.» Смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты.		
Тема 3.6. Сказки М.Е. Салтыкова-Щедрина.	Основное содержание: Жизненный и творческий путь М. Е. Салтыкова-Щедрина (с обобщением ранее изученного). Мировоззрение писателя. Жанровое своеобразие, тематика и проблематика сказок М. Е. Салтыкова-Щедрина. Свообразие фантастики в сказках М.Е Салтыкова-Щедрина. Иносказательная образность сказок. Гротеск, аллегория, символика, язык сказок. Обобщающий смысл сказок. Замысел, история создания «Истории одного города». Свообразие жанра, композиции. Образы градоначальников. Элементы антиутопии в «Истории одного города». Приемы сатирической фантастики, гротеска, художественного иносказания. Эзопов язык. Роль Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы.	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-9
Тема 3.7. Роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»	Основное содержание: Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах, мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе, и др.	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-9
Тема 3.8. Теория «сильной личности» и ее опровержение	Основное содержание: «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом).	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9

Тема 3.9. Роль образа Сони Мармеладовой в романе	Основное содержание: Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему.	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9
Тема 3.10. Творчество Л. Н. Толстого	Основное содержание: «Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857). Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9
Тема 3.11. История создания, жанр и композиция романа «Война и мир»	Основное содержание: Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей.	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-9
Тема 3.12. Духовные искания главных героев романа	Основное содержание: «Мысль семейная» в романе. Духовные искания А. Болконского, П. Безухова, Н. Ростовской. Женские образы в романе.	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-9
Тема 3.13. «Мысль народная» в романе «Война и мир»	Основное содержание: «Мысль народная». Роль народа и личности в истории. Образ Кутузова в романе.	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-9
Тема 3.14. Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова	Основное содержание: Жизненный и творческий путь Н. А. Некрасова (с обобщением ранее изученного). Гражданская позиция поэта. Журнал «Современник». Своеобразие тем, мотивов и образов поэзии Н.А. Некрасова 1840—1850-х и 1860—1870-х годов. Жанровое своеобразие лирики Некрасова. Любовная лирика Н. А. Некрасова. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Замысел поэмы, жанр, композиция. Сюжет. Нравственная проблематика. Авторская позиция. Многообразие крестьянских типов. Проблема счастья. Сатирические портреты в поэме. Языковое и стилистическое своеобразие произведений Н. А. Некрасова. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной...», «Да, наша жизнь текла мятежно...», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом...», «Я не люблю иронии твоей...», «О Муза! Я у двери	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-4, ОК-9

	<p>гроба...», «Умру я скоро. Жалкое наследство...», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Безвестен я. Я вами не стяжал...», «Внимая ужасам войны...», «Надрывается сердце от муки...», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной...) и др. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре. Теория литературы. Народность литературы. Стилизация. Демонстрации. Портреты Н.А. Некрасова. Иллюстрации А. И. Лебедева к стихотворениям поэта. Песни и романсы на стихи Н.А. Некрасова.</p>		
<p>Тема 3.15. Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет.</p>	<p>Основное содержание: Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. <i>Для чтения и изучения:</i> Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...» «О, как убийственно мы любим...», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытии...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветер ночной?» и др. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. <i>Для чтения и изучения:</i> А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье...», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь...», «Какая ночь, как воздух чист...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Еще весны душистой нега...», «Ель рукавом мне тропинку завесила...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Я тебе ничего не скажу...», «Это утро, радость эта...», «Первый ландыш», «Смерть» и др. Демонстрации. Картины, фотографии с изображением природы средней полосы России. Иллюстрации В.М. Конашевича к стихотворениям А.А. Фета. Романсы на стихи Фета. Теория литературы. Жанры лирики. Авторский афоризм. Демонстрация. Романсы на стихи Ф.И. Тютчева. Проведение исследования и подготовка сообщения на одну из тем: «А.А. Фет — переводчик», «А.А. Фет в воспоминаниях современников»; «Концепция “чистого искусства” в литературно-критических статьях А.А. Фета», «Жизнь стихотворений А.А. Фета в музыкальном искусстве».</p>	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК 9
<p>Тема 3.16. Малая проза А.П. Чехова</p>	<p>Основное содержание: Антон Павлович Чехов (1860—1904). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Художественное совершенство рассказов А.П. Чехова. Новаторство Чехова. Периодизация творчества Чехова. Работа писателя в журналах. Чехов-репортер. Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа. Герои рассказов Чехова. Особенности изображения «маленького человека» в прозе А.П. Чехова. Теория литературы: Развитие понятие о драматургии (внутреннее и внешнее действие; подтекст; роль авторских ремарок, пауз, переключки реплик и т. д.). Демонстрации: Портреты А. П. Чехова работы художников Н. П. Ульянова, А. Серова. Иллюстрации Кукрыниксов к</p>	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-9

	рассказам А. П. Чехова «Дама с собачкой», «Анна на шее», «Лошадиная фамилия». Иллюстрации Д. А. Дубинского к рассказам А.П. Чехова «Дом с мезонином», «Человек в футляре». Анализ историко- и теоретико-литературного контекста художественного произведения и применение его результатов для решения профессиональных задач профессий и специальностей технологического профиля.		
Тема 3.17. Пьеса «Вишневый сад»	Драматургия Чехова. Комедия «Вишневый сад». История создания, жанр, система персонажей. Сложность и многозначность отношений между персонажами. Разрушение дворянских гнезд в пьесе. Сочетание комического и драматического в пьесе «Вишневый сад». Лиризм и юмор в пьесе «Вишневый сад». Смысл названия пьесы. Особенности символов. Драматургия А. П. Чехова и Московский Художественный театр. Театр Чехова — воплощение кризиса современного общества. Роль А.П. Чехова в мировой драматургии театра. Критика о Чехове (И. Анненский, В. Пьецух). Рассказы «Попрыгунья», «Душечка», «Дом с мезонином», «Студент», «Ионыч», «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви». Пьеса «Вишневый сад». Рассказы «Дома», «Дама с собачкой», «Палата № 6». Художественные особенности раннего творчества А. П. Чехова («Лошадиная фамилия», «Хамелеон», «Голстый и тонкий», «Смерть чиновника»).	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-9
Тема 3.18. Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	Практические занятия: Работа с резюме	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9, ПК 1.5.
	Практическая подготовка	2	
Раздел 4. «Человек в поиске прекрасного»:Русская литература рубежа 19-20 веков в контексте социокультурных процессов эпохи		6	
Тема 4.1. Мотивы лирики и прозы И.А. Бунина.	Основное содержание: Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя) Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина, Новаторство поэта.	1	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9
Тема 4.2. Традиции русской классики в творчестве	Основное содержание: Александр Иванович Куприн (1870–1938) Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения.	1	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9

А. И. Куприна.	Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества. Рассказ «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпитафии. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)		
Тема 4.3. Герои М. Горького в поисках смысла жизни.	Основное содержание: Максим Горький (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Пьеса «На дне». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-9
Раздел 5. Серебряный век: общая характеристика и основные представители		4	
Тема 5.1. Серебряный век русской поэзии.	Основное содержание: От реализма – к модернизму Серебряный век: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. Символизм. Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: В. Брюсов («Творчество»); К. Бальмонт («Я – изысканность русской медлительной речи...»); А. Белый («Раздумье»); Акмеизм. Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: Н. Гумилев («Жираф»); С. Городецкий («Береза»); Футуризм. Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль». Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: И. Северянин («Эпилог», «Авиатор»); В. Хлебников («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре Андреев Леонид Николаевич (1971-1919). Родоначальник русского экспрессионизма. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "Иуда Искариот", "Большой шлем" и другие	1	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-9
Тема 5.2.	Основное содержание:	1	ОК 1, ОК-2,

Новокрестьянская поэзия.	Особое место в литературе начала века крестьянской поэзии. Продолжение традиций русской реалистической крестьянской поэзии XIX века в творчестве Н. А. Клюева, А. Есенина. Николай Алексеевич Клюев. Сведения из биографии. Крестьянская тематика, изображение труда и быта деревни, тема родины, неприятие городской цивилизации. Выражение национального русского самосознания. Религиозные мотивы.		ОК-3, ОК-5, ОК-9
Тема 5.3. А. Блок. Поэма «Двенадцать».	Основное содержание: Александр Александрович Блок (1880–1921). Сведения из биографии поэта. «Вхожу я в темные храмы...», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить...». Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта. Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Поэма в живописи и на сцене. Сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров. Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы.	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-9
Раздел 6. Особенности развития литературы 1920-х годов		6	
Тема 6.1. Поэтическое новаторство В. Маяковского.	Основное содержание: Владимир Владимирович Маяковский (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии). «Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину». Лирика. Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре. Поэма-триптих «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки. Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира Маяковского. Обличение мещанства и «новообращенных». Поэма	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-9

	«Во весь голос». Тема поэта и поэзии. Новаторство поэзии Маяковского. Образ поэта-гражданина. Теория литературы. Традиции и новаторство в литературе. Новая система стихосложения. Тоническое стихосложение. Демонстрации. Абстрактный автопортрет В. Маяковского 1918 года, рисунки В. Маяковского, плакаты Д. Моора.		
Тема 6.2. Драматизм судьбы С. А. Есенина.	Основное содержание:	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9
	Сергей Александрович Есенин (1895—1925). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Поэтизация русской природы, русской деревни. Развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов. Поэма «Анна Снегина» — поэма о судьбе человека и Родины. Лирическое и эпическое в поэме. Стихотворения: «Гой ты, Русь моя родная!», «Письмо матери», «Не бродить, не мять в кустах багряных.», «Спит ковыль. Равнина дорогая.», «Письмо к женщине», «Собаке Качалова», «Я покинул родимый дом.», «Неуютная, жидкая лунность.», «Не жалею, не зову, не плачу.», «Шаганэ, ты моя, Шаганэ.». Стихотворения: «Русь», «Сорокоуст», «Мы теперь уходим понемногу.», «Русь Советская». Поэма «Анна Снегина». Теория литературы. Развитие понятия о поэтических средствах художественной выразительности. Демонстрации. Фотографии С. Есенина. Заочная экскурсия по есенинским местам: Константиново — Москва. Песни, романсы на стихи С. Есенина.		
Тема 6.3. Система стилей художественной литературы разных эпох	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9, ПК 1.5.
	Основное содержание:		
	Реализация представлений о системе стилей художественной литературы разных эпох, литературных направлениях, индивидуальном авторском стиле в создании образа специалиста по своей специальности		
	Практическая подготовка	2	
Раздел 7. «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века		20	
Тема 7.1. Литературный процесс 1920-х годов.	Основное содержание:	1	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-9
	Противоречивость развития культуры в 1920-е годы. Литературный процесс 1920-х годов. Литературные группировки и журналы (РАПП, «Перевал», конструктивизм; «На посту», «Красная новь», «Новый мир» и др.). Политика партии в области литературы в 1920-е годы. Тема России и революции в творчестве поэтов разных поколений и мировоззрений (А. Блок, А. Белый, М. Волошин, А. Ахматова, М. Цветаева, О. Мандельштам, В. Ходасевич, В. Луговской, Н. Тихонов, Э. Багрицкий, М. Светлов и др.). Эксперименты со словом в поисках поэтического языка новой эпохи (В. Хлебников, А. Крученых, поэты-обериуты). Единство и многообразие русской литературы («Серапионовы братья», «Кузница» и др.). Разнообразие идейно-художественных позиций советских писателей в освещении темы революции и Гражданской войны.		
Тема 7.2. Становление новой	Основное содержание:	1	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5,
	Становление новой культуры в 1930-е годы. Поворот к патриотизму в середине 1930-х годов (в культуре,		

культуры в 1930-е годы.	искусстве и литературе). Первый съезд советских писателей и его значение. Социалистический реализм как новый художественный метод. Противоречия в его развитии и воплощении. Отражение индустриализации и коллективизации; поэтизация социалистического идеала в творчестве Н. Островского, Л. Леонова, В. Катаева, М. Шолохова, Ф. Гладкова, М. Шагинян, В. Вишневского, Н. Погодина, Э. Багрицкого, М. Светлова, В. Луговского, Н. Тихонова, П. Васильева и др. Историческая тема в творчестве А. Толстого, Ю. Тынянова, А. Чапыгина. Сатирическое обличение нового быта (М. Зощенко, И. Ильф и Е. Петров, М. Булгаков). Развитие драматургии в 1930-е годы.		ОК-9
Тема 7.3. Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой	Основное содержание: Анна Андреевна Ахматова (1889—1966). Жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта. Тематика и тональность лирики периода Первой мировой войны: судьба страны и народа. Личная и общественная темы в стихах революционных и первых послереволюционных лет. Темы любви к родной земле, Родине, России. Пушкинские темы в творчестве Ахматовой. Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет. Тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы. Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы. Поэма «Реквием». Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке. Теория литературы. Проблема традиций и новаторства в поэзии. Поэтическое мастерство. Демонстрации. Портреты А. А. Ахматовой кисти К.С. Петрова-Водкина, Ю. П. Анненкова, А. Модильяни. И.В. Моцарт «Реквием». Иллюстрации М.В. Добужинского к книге «Подорожник».	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-9
Тема 7.4. Михаил Афанасьевич Булгаков.	Основное содержание: Михаил Афанасьевич Булгаков (1891—1940) Краткий обзор жизни и творчества (с обобщением ранее изученного материала). Роман «Белая гвардия». Судьба людей в годы Гражданской войны. Изображение войны и офицеров белой гвардии как обычных людей. Отношение автора к героям романа. Честь — лейтмотив произведения. Тема Дома как основы миропорядка. Женские образы на страницах романа. Сценическая жизнь пьесы «Дни Турбиных». Своеобразие писательской манеры. Роман «Белая гвардия». Судьба людей в годы Гражданской войны. Изображение войны и офицеров белой гвардии как обычных людей. Отношение автора к героям романа. Честь — лейтмотив произведения. Тема Дома как основы миропорядка. Женские образы на страницах романа. Сценическая жизнь пьесы «Дни Турбиных».	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9
Тема 7.5.	Основное содержание:	2	ОК 1, ОК-2,

Роман «Мастер и Маргарита».	Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Многоплановость романа. Система образов. Ершалаимские главы. Москва 1930-х годов. Тайны психологии человека: страх сильных мира перед правдой жизни. Воланд и его окружение. Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера. Традиции русской литературы (творчество Н. В. Гоголя) в творчестве М. Булгакова. Теория литературы. Разнообразие типов романа в советской литературе. Демонстрации. Фотографии писателя. Иллюстрации русских художников к произведениям М. А. Булгакова. Фрагменты кинофильмов «Дни Турбиных» (реж. В. Басов), «Мастер и Маргарита» (реж. В. Бортко).		ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-9
Тема 7.7. М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	Основное содержание: Михаил Александрович Шолохов (1905—1984). Жизненный и творческий путь писателя (с обобщением ранее изученного). Мир и человек в рассказах М. Шолохова. Глубина реалистических обобщений. Трагический пафос «Донских рассказов». Поэтика раннего творчества М. Шолохова. Роман-эпопея «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Мастерство психологического анализа. Патриотизм и гуманизм романа. Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа. Многоплановость повествования. Традиции Л. Н. Толстого в романе М. Шолохова. Своеобразие художественной манеры писателя	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9
Тема 7.8. «Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии/ специальности	Основное содержание: Роль поэзии в жизни человека любой профессии. Общение с поэзией как способ эстетического обогащения своей духовной сферы, постижения общечеловеческих ценностей, развитие способности к творческой деятельности. Путь к пониманию поэзии – это чтение, обсуждение, интерпретация (вербальная/невербальная) стихов разных поэтов в поисках «своего».	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9, ПК 1.5.
	Практические занятия: Чтение, обсуждение, интерпретация стихов разных поэтов по тематике своей специальности		
	Практическая подготовка	2	
Раздел 8. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет		4	
Тема 8.1. Новое осмысление проблемы человека на войне.	Основное содержание: Новое осмысление проблемы человека на войне. Исследование природы подвига и предательства, философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации. Роль произведений о Великой Отечественной войне в воспитании патриотических чувств молодого поколения. Изображение жизни советской деревни. Глубина, цельность духовного мира человека, связанного своей жизнью с землей. Динамика нравственных ценностей во времени, предвидение опасности утраты исторической памяти. Попытка оценить современную жизнь с позиций предшествующих поколений.	1	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9
Тема 8.2.	Основное содержание:	1	ОК 1, ОК-2,

Произведения первых послевоенных лет.	Произведения первых послевоенных лет. Проблемы человеческого бытия, добра и зла, эгоизма и жизненного подвига, противоборства созидających и разрушающих сил в произведениях Э. Казакевича, В. Некрасова, А. Бека, В. Ажаева и др. Анализ стихов Б. Пастернака, посвященных ведущим темам в лирике поэта: творчество, любовь, человек, время, природа и др. работа над характеристикой лирического героя, особенностями поэтики (философская глубина, образы-символы, бытовые детали). Анализ стихов А. Твардовского (тема войны, тема родного дома). Выявление основных мотивов. Деятели литературы и искусства на защите Отечества. Живопись А. Дейнеки и А. Пластова. Музыка Д. Шостаковича и песни военных лет (С. Соловьев-Седой, В. Лебедев-Кумач, И. Дунаевский и др.).		ОК-3, ОК-5, ОК-9
Тема 8.3. Трудом прославляющие Родину	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-9, ПК 1.5.
	Основное содержание: Знакомство с героями художественных произведений, которые и после Победы в Великой Отечественной войне продолжали совершать подвиги, поднимая страну в послевоенное время — трудясь на ниве сельского хозяйства. О непростых судьбах старшего поколения.		
Раздел 9 «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века		10	
Тема 9.1. Лейтенантская проза.	Основное содержание:	1	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-9
	Основные направления и течения художественной прозы 1950—1980-х годов. Новое осмысление проблемы человека на войне. Исследование природы подвига и предательства, философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации. Роль произведений о Великой Отечественной войне в воспитании патриотических чувств молодого поколения Тематика и проблематика, традиции и новаторство в произведениях прозаиков. Художественное своеобразие прозы В. Шаламова, В. Шукшина, В. Быкова, В. Распутина. «Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов). Проблема нравственного выбора на войне. Василий Владимирович Быков (1924–2003). Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок.		
Тема 9.2. Особенности драматургии 1950—1960-х годов.	Основное содержание: Особенности драматургии 1950—1960-х годов. Жанры и жанровые разновидности драматургии 1950—1960-х годов. Интерес к молодому современнику, актуальным проблемам настоящего. Социально-психологические пьесы В. Розова. Внимание драматургов к повседневным проблемам обычных людей. Тема войны в драматургии. Проблемы долга и совести, героизма и предательства, чести и бесчестия. Пьеса А.	1	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-9

	Салынского «Барабанщица» (1958). Тема любви в драмах А. Володина, Э. Радзинского. Взаимодействие театрального искусства периода «оттепели» с поэзией. Поэтические представления в Театре драмы и комедии на Таганке. Влияние Б. Брехта на режиссуру Ю. Любимова.		
Тема 9.3. Обзор жизни и творчества А.И. Солженицына.	Основное содержание: Обзор жизни и творчества А.И. Солженицына. Сюжетно-композиционные особенности повести «Один день Ивана Денисовича» и рассказа «Матренин двор». Отражение конфликтов истории в судьбах героев. Характеры героев как способ выражения авторской позиции. Новый подход к изображению прошлого. Проблема ответственности поколений. Мастерство А. Солженицына- психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя. Литературные традиции в изображении человека из народа в образах Ивана Денисовича и Матрены. «Лагерная проза» А. Солженицына: «Архипелаг ГУЛАГ», романы «В круге первом», «Раковый корпус». Публицистика А.И. Солженицына. Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя). Романы: «В круге первом», «Раковый корпус», «Архипелаг ГУЛАГ» (обзор с чтением фрагментов). Теория литературы. Эпос. Роман. Повесть. Рассказ. Литературный герой. Публицистика. Демонстрация. Кадры из экранизаций произведений А.И. Солженицына. Творческие задания. Исследование и подготовка доклада (сообщения или реферата): «Своеобразие языка Солженицына-публициста»; «Изобразительно-выразительный язык кинематографа и литературы. Лауреат Нобелевской премии по литературе. Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова.	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9
Тема 9.4. Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века.	Основное содержание: Изображение жизни советской деревни. Глубина, цельность духовного мира человека, связанного своей жизнью с землей. Динамика нравственных ценностей во времени, предвидение опасности утраты исторической памяти. Попытка оценить современную жизнь с позиций предшествующих поколений. Валентин Григорьевич Распутин (1937–2015). Повесть «Прощание с Матерой». Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести. Василий Макарович Шукшин (1929–1974). Рассказы «Микроскоп», «Срезал». Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал. В.М. Шукшин. Аналитическая беседа по рассказам: «Чудик», «Срезал», «Выбираю деревню на жительство».	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-9
Тема 9.5.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 1, ОК-2,

Профессиональный диалог	Практические занятия:		ОК-3, ОК-5, ОК-9, ПК 1.5.	
	Чтение и анализ профессиональных диалогов			
	Практическая подготовка	2		
Раздел 10.«Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века		8		
Тема 10.1. Лирика: проблематика и образы.	Основное содержание:	Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. Иосиф Александрович Бродский (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе. «В деревне Бог живет по углам...», «Пилигримы», «Воротишься на родину. Ну что ж», «Стансы», «Postscriptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня...»), «Ниоткуда с любовью надцатогомартобря...», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты...» (по выбору учителя). Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре. Давид Самуилович Самойлов (Давид Самуилович Кауфман)(1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. «Сороковые, роковые...», «Если вычеркнуть войну...» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворень!..», «Стих небогатый, суховатый...», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий...»; «Двор моего детства»; «Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память» (по выбору учителя). «Все есть в стихах – и то и это...»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией.	1	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9
	Основное содержание:			
Тема 10.2. Драматургия: традиции и новаторство.	Основное содержание:	Александр Валентинович Вампилов (1937–1972). «Провинциальные анекдоты» (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»). Трагикомическая диалогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная неувядаемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем»). «Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы. Обзор жизни и творчества А. Вампилова. Проза А. Вампилова.	1	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9
	Основное содержание:			
Тема 10.3. Литература и	Основное содержание:	Тематика и проблематика драматургии 1970— 1980-х годов. Обращение театров к произведениям	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5,

драматургия 1970—1980-х годов.	отечественных прозаиков. Развитие жанра производственной (социологической) драмы. Драматургия В. Розова, А. Арбузова, А. Володина в 1970—1980-х годах. Тип «средненравственного» героя в драматургии А. Вампилова. «Поствампиловская драма». Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя). В. Розов. «В добрый час!», «Гнездо глухаря». А. Володин. «Пять вечеров». А. Салынский. «Барабанщица». А. Арбузов. «Иркутская история», «Жестокие игры». А. Галин, Л. Петрушевская. Драмы по выбору. Литература народов России. Мустай Карим. «Не бросай огонь, Прометей!». Зарубежная литература. Б. Брехт. Теория литературы. Драма. Жанр. Жанровая разновидность. Демонстрации: Экранизация пьес драматургов 1950—1980-х годов. Нравственная проблематика пьес А. Вампилова «Прошлым летом в Чулимске», «Старший сын». Своеобразие драмы «Утиная охота». Композиция драмы. Характер главного героя. Система персонажей, особенности художественного конфликта. Пьеса «Провинциальные анекдоты». Гоголевские традиции в пьесе А. Вампилова «Провинциальные анекдоты». Утверждение добра, любви и милосердия — главный пафос драматургии А. Вампилова. Драма «Утиная охота». Для чтения и обсуждения (по выбору преподавателя). Драмы «Провинциальные анекдоты», «Прошлым летом в Чулимске», «Старший сын». Теория литературы. Анекдот. Драма. Герой. Система персонажей. Конфликт. Демонстрация. Кадры из экранизаций пьес А. Вампилова.		ОК-6, ОК-9
Раздел 11. Зарубежная литература XX века		6	
Тема 11.1. Основные тенденции развития зарубежной литературы. Рэй Брэдбери	Основное содержание: Рэй Брэдбери (1920–2012). Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд» Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – «И грянул гром»). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – «Вельд»). Сочетание сказки и фантастики	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9
Тема 11.2. Основные тенденции развития зарубежной литературы. Эрнест Хемингуэй	Основное содержание: Эрнест Хемингуэй (1899–1961). Новелла «Кошка под дождем». Особая атмосфера произведения и способы ее передачи	1	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9
Тема 11.3. Профессии в мире НТП	Профессионально-ориентированное содержание Основное содержание: Наука – двигатель прогресса. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия.	2	ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-9, ПК 1.5.
	Практическая подготовка	2	
Промежуточная аттестация по	Основное содержание: зачет	2	

дисциплине			
ИТОГО:		116	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Оснащение учебного кабинета

Кабинет русского языка и литературы

Стол преподавателя, стол ученический 15 шт, стул преподавателя, тумбочка, стул ученический 30 шт, доска аудиторная, шкаф для бумаг, планшеты настенные

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Курдюмова, Т. Ф. Литература. Часть 1. Базовый уровень: электронная форма учебного пособия для СПО / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. - Москва: Просвещение, 2024.

3.2.1. Дополнительные источники

1. Зинин С.А. Литература: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. в 2 ч. Ч. 1 / С.А. Зинин. - Москва : Русское слово, 2020. - 280 с. - ISBN 978-5- 533-00887-7. - URL: <https://www.ibooks.ru/bookshelf/374148/reading>

2. Зинин С.А. Литература: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. в 2 ч. Ч. 2 / С.А. Зинин. - Москва : Русское слово, 2020. - 272 с. - ISBN 978-5- 533-00888-4. - URL: <https://www.ibooks.ru/bookshelf/374149/reading>

3. Зинин С.А. Литература: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. в 2 ч. Ч. 1 / С.А. Зинин, В.А. Чалмаев. - Москва : Русское слово, 2020. - 512 с. - ISBN 978-5-533-00880-8. - URL: <https://www.ibooks.ru/bookshelf/374150/reading>

4. Зинин С.А. Литература: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. в 2 ч. Ч. 2 / С.А. Зинин, В.А. Чалмаев. - Москва : Русское слово, 2020. - 544 с. - ISBN 978-5-533-00881-5. - URL: <https://www.ibooks.ru/bookshelf/374151/reading>

5. Сафонов, А.А. Литература. 10 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.А. Сафонов ; под редакцией М.А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02275-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453510>

6. Сафонов, А.А. Литература. 11 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.А. Сафонов ; под редакцией М.А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09163-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453653>

7. Соколов, А. Г. Русская литература конца XIX - начала XX века : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Соколов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 501 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6305-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426514>

8. Фортунатов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова ; под редакцией Н. М. Фортунатова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 9916-6020-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498876>

9. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова ; под редакцией Н. М. Фортунатова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022.

— 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-01043-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498875>

10. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова ; под редакцией Н. М. Фортунатова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-10666-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498877>

11. Ланин, Б. А. Методика преподавания литературы: учебная хрестоматия : учебное пособие / Б. А. Ланин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 339 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05383-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454432>

12. Мескин, В. А. История русской литературы "серебряного века" : учебник для бакалавров / В. А. Мескин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 385 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3639-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426189>

13. Ядровская, Е. Р. Методика преподавания литературы: уроки в основной школе : учебное пособие для вузов / Е. Р. Ядровская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06184- 0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455027>

14. Научная электронная библиотека : сайт. URL : <https://www.elibrary.ru>

15. Российская государственная библиотека : сайт. URL : <https://www.rsl.ru/>

16. Российская национальная библиотека : сайт. URL : <http://nlr.ru/>

17. Классика.Ru - Электронная библиотека классической литературы: [сайт]. — URL: <http://www.klassika.ru/> 2. Культура письменной речи : [сайт]. — URL: <http://gramma.ru/SPR/> Литература. Сборник материалов к урокам литературы : [сайт]. — URL: <http://lit.1september.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы: 1; 1.1; 2.1-2.5; 3.1-3.19; 4.1-4.4; 5.1-5.3; 6.1 - 6.3; 7.1-7.11; 8.1- 8.3; 9.1-9.6; 10.1-10.5; 11.1-11.4	Диагностическая работа Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы: 1; 1.1; 2.1-2.5; 3.1-3.19; 4.1-4.4; 5.1-5.3; 6.1 - 6.3; 7.1-7.11; 8.1- 8.3; 9.1-9.6; 10.1-10.5; 11.1-11.4	Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Презентация Устный и письменный опрос Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ Оценка результатов практических работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Темы: 1; 1.1; 2.1-2.5; 3.1-3.19; 4.1-4.4; 5.1-5.3; 6.1 - 6.3; 7.1-7.11; 8.1- 8.3; 9.1-9.6; 10.1-10.5; 11.1-11.4	Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Презентация Устный и письменный опрос Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ Оценка результатов практических работ
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы: 2.2; 3.6; 3.7; 3.14; 3.16; 3.17; 4.3; 5.1; 5.3; 7.1; 7.5; 7.6; 8.3	Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Устный и письменный опрос Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ Оценка результатов практических работ
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Темы: 1; 1.1; 2.1-2.5; 3.1-3.19; 4.1-4.4; 5.1-5.3; 6.1 - 6.3; 7.1-7.11; 8.1- 8.3; 9.1-9.6; 10.1-10.5; 11.1-11.4	Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Устный и письменный опрос Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ Оценка результатов практических работ
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	Темы: 2.4; 2.5; 3.3; 3.4; 3.7-3.11; 4.3; 5.1 5.3; 6.1; 6.2; 7.1; 7.3;	Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Устный и письменный опрос

поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	7.4; 7.6-7.8; 8.1; 8.2; 9.1-9.5; 10.1- 10.4; 11.1; 11.2	Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ Оценка результатов практических работ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Темы: 1; 1.1; 2.1-2.5; 3.1-3.19; 4.1-4.4; 5.1-5.3; 6.1 - 6.3; 7.1-7.11; 8.1- 8.3; 9.1-9.6; 10.1-10.5; 11.1-11.4	Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Устный и письменный опрос Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ Оценка результатов практических работ
ПК 1.5 Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем	Темы: 2.5; 3.18; 6.3; 7.8; 8.3; 9.6; 11.3	Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Устный и письменный опрос Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ Оценка результатов практических работ

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Иностранный язык»**

по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Челябинск, 2024 г.

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
блока общеобразовательных и
ОГСЭ дисциплин (МетК)
Протокол № 8
« 22 » 04 2024 г.
Председатель ЦМК С.В. Осинцева

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
И.Н. Тихонова
« 20 » 05 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык», утвержденной на заседании совета по оценке качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от 30.11.2022 г.) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменением в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 № 1028 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования" (Зарегистрирован 02.02.2024 № 77121)

с учетом ФГОС СПО 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденный Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 № 676 (Зарегистрирован 17.10.2023 № 75610)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Малова К.К. преподаватель иностранного языка

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК... 4	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 16	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 24	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 25	

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины иностранный язык

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «иностраный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностраный язык» направлено на достижение следующих целей:

понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;

формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;

развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Результаты обучения должны быть ориентированы на получение компетенций для последующей профессиональной деятельности, как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях.

Они включают в себя результаты освоения (далее – РО) общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием

нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

2) овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

3) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

5) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей

6) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-

обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15

	<p>находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>фраз результаты выполненной проектной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; <p>письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;</p> <ul style="list-style-type: none"> - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового
--	--	---

		<p>ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; <p>выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями:
--	--	---

		<p>знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть
--	--	---

		Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного

	информационной безопасности личности	характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; 	<p>-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;</p> <p>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>-соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети</p>

	<p>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p>	<p>"Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</p>	<p>- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</p>

<p>ПК 1.5 Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем.</p> <p>ПК 3.5 Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение робототехнических средств</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и 	<p>2) овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;</p> <p>3) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;</p> <p>4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;</p> <p>5) овладение навыками распознавания и</p>
--	--	---

	<p>практическую области жизнедеятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей</p> <p>7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;</p> <p>8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</p> <p>9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</p>
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объемы общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	98
в т.ч. в форме практической подготовки	28
1. Основное содержание	68
В т.ч. практические занятия	68
2. Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	28
в т. ч.: практические занятия	28
Промежуточная аттестация (зачет)	2

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины Иностранный язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих компетенций, профессиональных компетенций, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	2	
Раздел 1.	Иностранный язык для общих целей		
Тема 1.1. Знакомство	Содержание учебного материала Лексика: - города; - национальности; - профессии; - числительные. Грамматика: глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция.		ОК 01
	В том числе практических занятий	2	
	1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.		
Тема № 1.2 Семья. Семейные ценности	Содержание учебного материала Лексика: - лексика по теме (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); - личные, объектные и притяжательные местоимения. Грамматика: - местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; -порядок слов в разных типах предложений -простое настоящее время(образование ,употребление).		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических занятий		
	1. Домашние обязанности	2	
	2. Семейные традиции. Связь с предыдущими поколениями	2	
	3. Общение с друзьями и близкими. The Present Simple Tense.	2	

Тема № 1.3 Внешность человека. Описание характера	Содержание учебного материала		OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: - внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); - личные качества человека (confident, shy, successful etc.) - названия профессий (teacher, cook, businessman etc) Грамматика: - простое настоящее время (наречия частотности); - степени сравнения прилагательных и их правописание;		
	В том числе практических занятий		
	1. Описание внешности человека. 2. Образование, национальность, качества личности. 3. Описание характера	2 2 2	
Тема № 1.4 Описание жилища	Содержание учебного материала		OK 01, OK 02, OK 04
	– обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); – техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); условия жизни (comfortable, close, nice, etc) Лексика: – – комнаты (living-room, kitchen, etc.); Грамматика: – существительное(множественное число); - предлоги места; - оборот there is/are; - неопределённые местоимения some/any/one и их производные.		
	В том числе практических занятий		
	1. Адрес проживания. Описание здания. Интерьер 2. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка	2 2	
Тема № 1.5 Современная молодежь.	Содержание учебного материала		OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: – рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); – наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: – предлоги времени; – простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и употребление); - love/like/enjoy + Infinitive/ing, типы вопросов. - простое будущее время (образование и употребление): другие способы выражения будущего времени		

	В том числе практических занятий		
	1. Распорядок дня современного подростка.	2	
	2. Досуг и хобби современной молодежи.	2	
	3. Проблемы современной молодежи.	2	
Тема № 1.6 Здоровье и спорт	Содержание учебного материала		OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: – части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); – правильное питание (diet, protein, etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); – симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); Грамматика: – простое прошедшее время (образование и употребление) – правильные и неправильные глаголы – конструкция used to+Infinitive – модальные глаголы и их эквиваленты		
	В том числе практических занятий		
	1. Здоровый образ жизни.	2	
	2. Физкультура и спорт.	2	
	3. Посещение врача.	2	
	Практическая подготовка	2	
Контрольная работа по т.1.1-1.6		2	
Тема № 1.7 Покупки	Содержание учебного материала		OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: – виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); – товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); – одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) более употребляемая лексика по теме «Виды магазинов. Товары.» «Покупки.» Грамматика: – существительные исчисляемые и неисчисляемые; – употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; – артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – чтение артиклей; – арифметические действия и вычисления.		

	В том числе практических занятий		
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров	2	
	2. Совершение покупок.	2	
Тема № 1.8 Городская и сельская жизнь	Содержание учебного материала		OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: – здания (attached house, apartment, etc.); – места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: – предлоги направления ; – модальные глаголы в этикетных формулах: специальные вопросы, вопросительные предложения-формулы вежливости(Could you , please? Would you like? Shall I?) – степени сравнения наречий		
	В том числе практических занятий		
	1. Особенности городской и сельской жизни.	2	
	2. Инфраструктура города и села. Как спросить дорогу.	2	
	3. Моя малая Родина.	2	
Тема № 1.9 Российская Федерация	Содержание учебного материала		OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: – употребление артиклей с географическими названиями – настоящее совершенное время (образование ,случаи употребления ,слова-маркеры времени) – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; – придаточные времени и условия		
	В том числе практических занятий		
	1. Географическое положение, климат, население.	2	
	2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	2	
	3. Основные достопримечательности. Москва – столица России.	2	
	4. Презентация проекта /сообщения «Моя страна - моя Россия»	2	
Тема № 1.10	Содержание учебного материала		OK 01, OK 02, OK 04

Страны изучаемого языка	Лексика: – государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); – погода и климат (wet, mild, variable, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); – достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) – количественные и порядковые числительные; – обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: – артикли с географическими названиями; – условные предложения – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени).		
	В том числе практических занятий		
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство).	2	
	2. Великобритания (крупные города, достопримечательности).	2	
	3. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство).	2	
4. США (крупные города, достопримечательности).	2		
Тема 1.11 Традиции России и англоговорящих стран	Содержание учебного материала		OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: – виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); – виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: – предлоги времени; – числительные количественные и порядковые; – обозначение годов, дат, времени, периодов; – прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени).		
	В том числе практических занятий		
	1. Обычаи и традиции народов России 2. Традиции и обычаи стран изучаемого языка. 3. Государственные праздники России.	2 2 2	
Контрольная работа по т.1.7-1.11		2	
Модуль профессионально ориентированного содержания		28	

Раздел 2	Иностранный язык для специальных целей	28	
Тема 2.1 Современные профессии	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.5, 3.5
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	В том числе практических занятий		
	1 Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по специальности.	2	
	2. Специфика работы и основные принципы деятельности по специальности.	2	
	Практическая подготовка	4	
Тема 2.2 Научно-технический прогресс	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.5, 3.5
	Лексика: - виды наук (science, physics, chemistry and etc.) - профессионально ориентированная лексика. Грамматика: страдательный залог, грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.		
	В том числе практических занятий		
	1. Достижения науки.	2	
	2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности	2	
	Практическая подготовка	4	
Тема 2.3 Промышленные технологии	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.5, 3.5
	Лексика: - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	В том числе практических занятий		
	1. Машины и механизмы.	2	
	2. Промышленное оборудование.	2	
	3. Работа на производстве.	2	
	4. Конкурсы профессионального мастерства.	2	
	Практическая подготовка	8	

Тема 2.4 Известные ученые	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.5, 3.5
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.		
	В том числе практических занятий		
	1. Известные ученые и их открытия. 2. Нобелевские лауреаты.	2 2	
	Практическая подготовка	4	
Тема 2.5 Профессиональные требования	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09, ПК 1.5, 3.5
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - герундий, инфинитив.		
	В том числе практических занятий		
	1. Специфика работы по профессии/специальности. 2. Основные принципы деятельности по профессии/специальности. 3. Составление карты профессиональных обязанностей.	2 2 2	
	Практическая подготовка	6	
Контрольная работа по т.2.1-2.5		2	
Промежуточная аттестация (зачет)		2	
Всего:		98	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Кабинет «Иностранного языка» оснащен оборудованием:

Стол преподавателя, стул преподавателя, стол ученический 14 шт, стул ученический 24 шт, доска аудиторная, шкаф для бумаг

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные издания

Для обучающихся

1. Смирнова, Е. Ю. Английский язык : базовый уровень : учебник / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — Москва: Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-113915-0.

3.2.2. Электронные издания

2. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11</p>	<p>Выполнение лексико-грамматических упражнений</p> <p>Составление монологов</p> <p>Ведение диалогов этикетного характера</p> <p>Тесты</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Составление презентаций</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5.</p>	<p>Тесты</p> <p>Составление монологов</p> <p>Ведение диалогов</p> <p>Составление презентаций</p> <p>Выполнение заданий зачета</p>
<p>ПК 1.5, 3.5</p>	<p>Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5.</p>	<p>Контрольная работа по т.2.1-2.5</p> <p>зачет</p>

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИСТОРИЯ (включая «Россия – моя история»)

Для специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

2024

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
блока общеобразовательных и
ОГСЭ дисциплин (МетК)

Протокол № 8

« 22 » 04 2024 г.

Председатель ЦМК С.В. Осинцева

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

И.Н. Тихонова

« 20 » 05 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ИСТОРИЯ (включая «Россия – моя история»)» разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «История», утвержденной на заседании совета по оценке качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от 30.11.2022 г.в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменением в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 № 1028 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования" (Зарегистрирован 02.02.2024 № 77121) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (утв. приказом Министерства Просвещения РФ от 14 сентября 2023 г. N 684)

с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (утв. приказом Министерства Просвещения РФ от 14 сентября 2023 г. N 684)

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Составители:

Осинцева С.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	36
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	37

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИСТОРИЯ (включая «Россия – моя история»)

2.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История (включая «Россия – моя история»)» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 06.

Структурно общеобразовательная дисциплина «История (включая «Россия – моя история»)» на базовом уровне включает учебные курсы по всеобщей (Новейшей) истории и отечественной истории периода 1914–2020 гг. — («История России»), а также курс «Россия – моя история»

Специфика содержания дисциплины «История (включая «Россия – моя история»)» технологического профиля для данной специальности заключается в том, что при освоении обучающимися разделов и тем, делается акцент на изучении таких сфер общественных отношений, как «Производственная и инженерная сферы деятельности», «История результатов научно-технического прогресса», «Достижения промышленности, инженерии, механики».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «История (включая «Россия – моя история»)» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов,
- их значимость для понимания современного места и роли России в мире,
- важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю,
- формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина «История (включая «Россия – моя история»)» имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ПК 3.5 Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение робототехнических средств

Код формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	<p>1) Личностные: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</p> <p>2) метапредметные: освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>3) овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p>	<p>1) понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее – нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее – СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);</p> <p>2) знание имен героев Первой мировой,</p>

	<p>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p>	<p>Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века;</p> <p>3) умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</p> <p>4) умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;</p> <p>5) умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи</p>
--	---	--

	<p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;</p> <p>в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p> <p>4) Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <p>осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>владеть различными способами общения и взаимодействия;</p> <p>аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;</p> <p>развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</p>	<p>исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI века;</p> <p>б) умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;</p> <p>7) умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность</p>
--	---	--

	<p>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p> <p>5) Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного</p>	<p>информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</p> <p>8) умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;</p> <p>приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);</p> <p>9) приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому</p>
--	---	--

	<p>решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p>	<p>наследию народов России;</p> <p>10) умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</p> <p>11) знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.</p>
ПК 3.5	- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы при решении профессиональных задач	<p>- знание исторических примеров технических открытий, повлиявших на развитие производства и общества;</p> <p>- роль технических специальностей (в том числе специальности мехатроника) в развитии современного этапа научно-технического прогресса</p>

--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	150
из них практической подготовки	35
<i>1. Основное содержание</i>	126
в т. ч.:	
теоретическое обучение	122
практические занятия	4
<i>2. Профессионально ориентированное содержание</i>	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	6
Промежуточная аттестация (зачёт)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
Всеобщая (Новейшая) история и отечественная история периода 1914–2020 гг. — («История России»)			
<i>Основное содержание</i>			
Раздел 1. Россия в Первой мировой войне. Мир накануне и в годы Первой мировой войны.		10	
Тема 1.1. Введение. Россия и мир в годы Первой мировой войны.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Введение. Россия и мир накануне Первой мировой войны Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменение мира в XX веке. Ключевые процессы и события. Россия в истории Новейшего времени. Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения и движения. Континентальные и колониальные империи. Блоки великих держав. Международные конфликты и войны в начале XX в. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика.</p> <p>2. Причины и начало Первой мировой войны. Западный фронт Причины Первой мировой войны. Сараевское убийство. Объявление Австро-Венгрией войны Сербии, вступление в войну Германии, России, Франции, Великобритании и других государств. Главные военные события на Западном и Восточном фронтах войны. Сражения на Марне, под Верденом, при Сомме.</p> <p>3. Россия в Первой мировой войне. Восточный фронт. Действия российских войск на австро-германском и Кавказском фронтах, Брусиловский прорыв. Власть и общество в годы войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма. На фронте и в тылу. Героизм в бою и тяготы окопной жизни. Людские потери. Плен. Изменения в настроениях солдат.</p> <p>4. Революция 1917 г. и выход России из войны. Положение населения в тылу (карточная система снабжения, реквизиции). Нарастание экономического кризиса, смена общественных настроений: от патриотического подъема к усталости от войны. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и «пораженцы». Влияние большевистской пропаганды. Революция 1917 г. и выход России из войны. Заключение Брестского мира.</p> <p>5. Итоги Первой мировой войны. Версальско-Вашингтонская система.</p>	10	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.3 ПК 4.2</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	<p>Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Образование республики в Турции; кемализм.</p> <p>Планы послевоенного устройства мира. Парижская мирная конференция. Версальская система. Лига Наций. Генуэзская конференция 1922 г. Соглашение в Рапалло. СССР. Вашингтонская конференция. Пацифистское движение.</p>		
	Практическая подготовка	2	
Раздел 2. Великая российская революция (1917 - 1922 гг.).		10	
Тема 2.1 Введение. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>6. Основные этапы и события Великой российской революции</p> <p>Понятие и этапы Великой российской революции. Российская империя накануне революции. Причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор.</p> <p>Февраль – март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец российской империи. Формирование Временного правительства. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты.</p> <p>Весна – лето: «зыбкое равновесие» политических сил. Июльский кризис и конец двоевластия.</p> <p>Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.</p> <p>7. Первые революционные преобразования большевиков</p> <p>Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г.</p> <p>Первые мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Борьба за армию. Декрет о мире. Заключение Брестского мира. Национализация промышленности. «Декрет о земле» и принципы наделения крестьян землей. Отделение церкви от государства. Декларация прав народов России и ее значение.</p> <p>Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) и территориальных</p>	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	совнархозов. Первая Конституция России 1918 г.		
Тема 2.2 Гражданская война и ее последствия. Идеология и культура Советской России в период Гражданской войны	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>8. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Антибольшевистские силы: их характеристика и взаимоотношения (Комуч, Директория, правительства А.В. Колчака, А.И. Деникина и П.Н. Врангеля). Повстанчество в Гражданской войне.</p> <p>9. Политика «военного коммунизма». Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Политика «военного коммунизма». Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. «Красный» и «белый» террор, их масштабы. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. Декларация прав народов России и ее значение. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921–1922 гг. Эмиграция и формирование Русского зарубежья.</p> <p>10. Идеология и культура Советской России в период Гражданской войны Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульту. Наглядная агитация и массовая пропаганда в годы войны. План монументальной пропаганды. Национализация театров и кинематографа. Изменения в системе образования. Социальная политика власти. Политика в отношении церкви (антирелигиозная пропаганда, изъятие церковных ценностей). Повседневная жизнь и общественные настроения. Городской быт. Голод, «черный рынок» и спекуляция. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности.</p> <p>Практическая подготовка</p>	<p>6</p> <p>2</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.3 ПК 4.2</p>
Раздел 3. Советский Союз в 1920–1930-е годы.		20	
Тема 3.1 СССР в годы НЭПа. 1921–1928 гг.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>11. СССР в годы НЭПа Положение в стране после Гражданской войны. Разруха. Голод 1921–1922 гг. и меры по его преодолению. Крестьянские восстания (Сибирь, Тамбовщина, Поволжье) Кронштадтское восстание. Переход большевиков к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных</p>	<p>4</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	<p>механизмов и товарно-денежных отношений. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Стимулирование кооперации. Иностранные концессии. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Создание Госплана, разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. Возрастание роли партийного аппарата. И.В. Сталин. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение основных слоев населения. Эмансипация женщин. Молодежная политика. Становление системы здравоохранения. Конституция СССР 1924 г.</p> <p>Практическое занятие № 1.</p> <p>12. Анализ и обобщение информации по теме «Образование СССР» Анализ информационных источников по выделению главной мысли автора, формированию и аргументации собственной позиции по теме «Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г.».</p>	2	ОК 07
<p>Тема 3.2 Советский Союз в 1929–1941 гг.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>13. «Великий перелом». Коллективизация сельского хозяйства. «Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Социалистическое соревнование. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства, ее итоги и последствия. «Раскулачивание». Соппротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в СССР в 1932–1933 гг. Условия труда и быта на стройках пятилеток. Жилищная проблема. Ликвидация безработицы.</p> <p>14. Утверждение «культы личности» Сталина. Конституция СССР 1936 г. Утверждение «культы личности» Сталина. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. «История ВКП(б). Краткий курс». Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937–1938 гг. Результаты репрессий в регионах и национальных республиках. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения.</p>	4	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.3 ПК 4.2</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	Конституция СССР 1936 г.		
Профессионально ориентированное содержание		2	
	<p>15. Форсированная индустриализация Форсированная индустриализация: региональная и национальная специфика. Подготовка рабочих и инженерных кадров. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Развитие качественной и цветной металлургии (Азовсталь, Запорожсталь); тяжелого машиностроения (Уралмаш, Ново Краматорский); авиационной и автомобильной (в Москве, Горьком, Куйбышеве и др.) и др. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности.</p> <p>16. Индустриализация в Челябинской области Индустриализация в Челябинской области (ЧТЗ, ММК и другие). <i>Первые учебные заведения по подготовке механиков в Челябинской области</i> Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу.</p>	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.5
	Практическое занятие № 2.	2	
	<p>17. Анализ и обобщение информации по теме «Индустриализация в СССР» Анализ и обобщение информации, использование исторических источников, высказывание и аргументации собственной точки зрения по вопросам темы «Форсированная индустриализация: региональная и национальная специфика». Работа с исторической картой по теме «Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и Челябинской области». Определение роли профессии электромеханика в годы индустриализации.</p>		
Основное содержание			
Тема 3.3 Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>18. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг. Мировая культура в первой трети XX в. Повседневная жизнь и общественные настроения в 1920-е гг. Повышение общего уровня жизни в годы нэпа. Развертывание культурной революции. Борьба с безграмотностью. Деятельность Наркомпроса. Утверждение советских обрядов и праздников. Наступление на религию. «Союз воинствующих безбожников». Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Советский авангард. Достижения в области киноискусства. Образование, наука и культура в 1930-е гг. Академия наук и научные институты.</p>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	<p>Выдающиеся ученые, конструкторы и их достижения. Освоение Арктики. Культурная революция и ее особенности в национальных регионах.</p> <p>Установление государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов. Утверждение метода социалистического реализма. Литература и кинематограф 1930-х годов. Культура русского зарубежья.</p> <p>Воспитание советского патриотизма и интернационализма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Военно-спортивные организации. Коллективные формы быта и досуга. Пионерия и комсомол.</p> <p>«Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Развитие кинематографа. Музыкальное искусство. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение.</p>		
<p>Тема 3.4 Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>19. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы.</p> <p>От курса на мировую революцию к концепции «построения социализма в одной стране». Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол и ситуация на Дальнем Востоке в конце 1930-х гг.</p> <p>СССР накануне Великой Отечественной войны. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства.</p> <p>Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г.</p> <p>Практическая подготовка</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.5</p>
<p>Раздел 4. Мир в 1918–1939 гг.</p>		<p>2</p>	
<p>Тема 4.1 Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>20. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.</p> <p>Страны Европы и Северной Америки в первой половине 1920-х гг. Реакция на «красную угрозу». Послевоенная стабилизация. Экономический бум. Процветание. Возникновение массового общества. Либеральные политические режимы. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход фашистов к власти в Италии; Б. Муссолини; утверждение</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	<p>тоталитарного режима. Установление авторитарных режимов в странах Европы. Причины и начало мирового экономического кризиса 1929 – 1933 гг. Экономические и социально-политические последствия кризиса. Победа Ф. Д. Рузвельта на выборах в США. «Новый курс» Ф. Д. Рузвельта. Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Другие стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Тоталитарные экономики. Возникновение и утверждение нацизма в Германии. НСДАП. А. Гитлер. «Пивной» путч. Приход нацистов к власти. Поджог рейхстага. «Ночь длинных ножей». Нюрнбергские законы. Нацистская диктатура в Германии. Подготовка Германии к войне. Народный фронт. Борьба против угрозы фашизма. VII Конгресс Коминтерна. Правительства Народного фронта во Франции, Испании. Социальные преобразования в Испании. Франкистский мятеж и Гражданская война в Испании. Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Ключевые события войны. Поражение Испанской республики.</p> <p>Страны Восточной и Южной Азии. Китай после Синьхайской революции. Революция 1925 – 1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. Национально-освободительное движение в Индии в 1919–1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди.</p> <p>Агрессия Японии против Китая в 1931–1933 гг. Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика нацистской Германии (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика «умиротворения» агрессора. Ликвидация независимости Чехословакии. Итало-эфиопская война. Японо-китайская война и советско-японские конфликты. Создание оси Берлин–Рим–Токио. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.</p>		<p>ОК 07 ПК 3.5</p>
	Практическая подготовка	2	
	Раздел 5. Вторая мировая война 1930 – 1945 гг. Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг.	26	
Тема 5.1	Содержание учебного материала:	8	ОК 01
Начало Второй мировой войны. Начало и первый период Великой Отечественной	<p>21. Причины и начало Второй мировой войны.</p> <p>Причины и начало Второй мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. «Странная война», «линия Мажино». Разгром Польши. Присоединение к СССР Западной Белоруссии и Западной Украины. Советско-германский договор о дружбе и границе. Конец независимости стран Балтии, присоединение Бессарабии и Северной Буковины к СССР. Советско-финляндская война и ее международные последствия. Есть в</p>		<p>ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
войны (июнь 1941 – осень 1942).	<p>теме 3.4 Завоевания Германии в Европе. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию.</p> <p>Рост советско-германских противоречий.</p> <p>22. Начало Великой Отечественной войны.</p> <p>План «Барбаросса». Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Героическое сопротивление врагу (Брестская крепость). Причины поражений Красной армии на начальном этапе войны. Образование Государственного комитета обороны. И.В. Сталин – Верховный главнокомандующий. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны.</p> <p>23. Битва за Москву, её итоги и значение.</p> <p>Битва за Москву. Москва на осадном положении. Парад 7 ноября на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Формирование Антигитлеровской коалиции. Нападение Японии на США (операция в Пёрл-Харбор), вступление США в войну. Ленд-лиз.</p> <p>Наступательные операции Красной Армии зимой–весной 1942 г. Завершение, итоги и значение Московской битвы.</p> <p>Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. «Дорога жизни».</p> <p>24. Перестройка экономики на военный лад. Массовое сопротивление врагу.</p> <p>Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Нацистский оккупационный режим. «Генеральный план Ост». Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей.</p> <p>Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.</p>		
Тема 5.2 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.).	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>25. Сталинградская битва, начало коренного перелома в войне.</p> <p>Германское наступление весной–летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной армии под</p>	4	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 03.</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	<p>Сталинградом. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда.</p> <p>26. Битва на Курской дуге. Завершение коренного перелома в войне. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной армии летом–осенью 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Русская освободительная армия и другие антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Война в Северной Африке. Сражение при Эль-Аламейне. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Тегеранская конференция 1943 г.</p>		<p>ОК 06 ОК 07</p>
<p>Тема 5.3 Человек и культура в годы Великой Отечественной войны.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>27. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны. Советская страна: единство фронта и тыла. «Всё для фронта, всё для победы!». Трудовой подвиг народа. Фронтовая повседневность. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Культурное пространство войны. Песня «Священная война» – призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Помощь мастеров культуры фронту. Государство и церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Положение населения в оккупированных странах Европы. Коллаборационизм. Движение Сопротивления, его герои. Партизанская война в Югославии.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07</p>
<i>Профессионально ориентированное содержание</i>		<p>6</p>	<p>ОК 01</p>
<p>Тема 5.4 Развитие военной техники и вооружений в</p>	<p>28. Достижения советских ученых и инженеров в области создания и модификации военной техники. Теоретические и экспериментальные предпосылки для конструирования новых видов вооружения. Ряд важнейших достижений советских ученых в области военно-прикладных</p>	<p>4</p>	<p>ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
годы Великой Отечественной войны	<p>научных знаний модификации военной техники. Разработка новых методов радиолокации (группа академика А. Ф. Иоффе). Создание новых оптических приборов (группа академика СИ. Вавилова). Разработка методов защиты советских кораблей от мин (И. В. Курчатов, И. Е. Тамм, А. П. Александров и др.).</p> <p>29. Внедрение в массовое производство новых образцов военной техники. Внедрение в массовое производство образцов военной техники, разработанных в 30-е гг. (самолеты Ил-2, Як-1, ЛАГГ-3, МиГ-3, Пе-2; танки Т-34, КВ; реактивная артиллерийская установка БМ-13 «Катюша» и др.) и освоение новых стандартов вооружения (модификации самолетов Ильюшина, Петлякова, Яковлева, создание в мае 1942 г. реактивного самолета, автомат Г.С. Шпагина, противотанковые ружья В.А. Дегтярева и С.Г. Смирнова).</p>		ОК 06 ОК 07 ПК 3.5
	<p>Практическое занятие № 3.</p>	2	
	<p>30. Анализ и представление информации по теме «Развитие военной техники и вооружений в годы войны» Ряд важнейших достижений советских ученых в области военно-прикладных научных знаний и модификации военной техники. Профессиональная деятельность выдающихся ученых, конструкторов военной техники: В.А. Дегтярев, С.В. Ильюшин, М.И. Кошкин, С.А. Лавочкин, Е.О. Патон, А.Н. Туполев, Г.С. Шпагин, А.С. Яковлев».</p>		
<i>Основное содержание</i>			
Тема 5.4 Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение боевых действий в Европе. Завершение Второй мировой войны.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>31. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение освобождения территории СССР. Освобождение правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной армии. Встреча на Эльбе. Битва за Берлин и окончание войны в Европе. Капитуляция Германии. Война и общество. Военно-экономическое превосходство СССР над Германией в 1944–1945 гг. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. ГУЛАГ. Депортация «репрессированных народов». Взаимоотношения государства и церкви. Антигитлеровская коалиция. Открытие Второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения и дискуссии. Создание ООН (июнь 1945 г.). Потсдамская</p>	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	<p>конференция. Судьба послевоенной Германии. Решение проблемы репараций. Завершение боевых действий в Европе. Итоги Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг. Истоки, цена и историческое значение Победы. Наш край в годы Великой Отечественной войны.</p> <p>32. Завершение Второй мировой войны. Атомные бомбардировки городов Хиросимы и Нагасаки американской авиацией, их последствия. Вступление СССР в войну против Японии. Боевые действия в Маньчжурии, на Сахалине и Курильских островах. Разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии.</p> <p>Общие итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменения на политической карте Европы. Влияние победы на развитие национально-освободительного движения в странах Азии и Африки.</p>		
	Практическое занятие № 4.	2	
	<p>33. Анализ и представление информации по теме «Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции». Анализ и обобщение информации, высказывание и аргументации собственной точки зрения по вопросам темы «Общие итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции».</p>		
	Практическая подготовка	8	
Раздел 6. СССР в 1945–1991 гг.		24	
Тема 6.1 СССР в 1945–1953 гг.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>34. Послевоенное развитие СССР (1945 – 53гг) Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Представления власти и народа о послевоенном развитии страны. Разруха. Обострение жилищной проблемы. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Колхозный рынок. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Усиление</p>	4	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	<p>идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с «космополитизмом». «Дело врачей». Дело Еврейского антифашистского комитета.</p> <p>35. Внешняя политика СССР в условиях «холодной войны» (1945 – 53гг)</p> <p>Рост влияния СССР на международной арене. Первые шаги ООН. Начало «холодной войны». Советский атомный проект, его значение. Начало гонки вооружений. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами «народной демократии». Создание Совета Экономической Взаимопомощи (СЭВ). Конфликт с Югославией. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание Организации Варшавского договора (ОВД).</p>		
<p>Тема 6.2 СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>36. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.</p> <p>Смена политического курса. Смерть Сталина и борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. Начало критики сталинизма. XX съезд КПСС и разоблачение «культы личности» Сталина. Внутрипартийная демократизация. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Попытка отстранения Н.С. Хрущева от власти в 1957 г. «Антипартийная группа». Утверждение единоличной власти Хрущева.</p> <p>Экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик.</p> <p>Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. XXII Съезд КПСС и программа построения коммунизма в СССР.</p> <p>Воспитание «нового человека».</p> <p>Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции.</p> <p>Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Учреждение Московского кинофестиваля. Роль телевидения в жизни общества. Неофициальная культура. Стиляги.</p> <p>Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на церковь. Диссиденты. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое</p>	<p>4</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	<p>жилищное строительство, хрущевки. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления.</p> <p>37. Внешняя политика СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Венгерские события 1956 г. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах «третьего мира». Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева. Наш край в 1953–1964 гг.</p>		
Профессионально ориентированное содержание		4	ОК 01
	<p>38. Научно-техническая революция в СССР. Научно-техническая революция в СССР. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Март 1965 г. А.А. Леонов совершил первый выход в открытый космос. Космические экспедиции 1960-х гг. Первые советские ЭВМ. Советские ученые – лауреаты Нобелевской премии: Н. Н. Семенов (за создание теории цепных реакций, 1956); П. А. Черенков, И. М. Франк и И. Е. Тамм (за истолкование «эффекта Черенкова-Вавилова», 1958); Л. Д. Ландау («за основополагающие теории конденсированной материи, в особенности жидкого гелия», 1961); Н. Г. Басов и А. М. Прохоров (за разработку принципа действия лазера и мазера, 1964).</p> <p>39. Реформы в промышленности. Наш край в 1953–1964 гг. Реформы в промышленности. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Наш край в 1953–1964 гг. Развитие промышленности в Челябинской области</p>		ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.5
Основное содержание			
Тема 6.3 Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>40. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Преобразования в экономике. Косыгинская реформа 1965 г. Новые ориентиры аграрной политики. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Попытки</p>	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
гг.	<p>изменения вектора социальной политики. Уровень жизни: достижения и проблемы. Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Рост теневой экономики. Замедление темпов развития. Отставание от Запада в производительности труда. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели. Новые попытки реформирования экономики. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса.</p> <p>Культурное пространство и повседневная жизнь. Повседневность в городе и в деревне. Миграция населения в крупные города и проблема «неперспективных деревень». Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Дефициты и очереди.</p> <p>41. Идеиная и духовная жизнь советского общества.</p> <p>Идейная и духовная жизнь советского общества. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Диссидентский вызов. Первые правозащитные выступления. Борьба с инакомыслием. Цензура и самиздат. Наш край в 1964–1985 гг.</p>		ОК 06 ОК 07
	<p>42. Внешняя политика СССР в середине 1960-х – начале 1980-х гг.</p> <p>Внешняя политика. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Доктрина Брежнева. «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Сотрудничество с США в области освоения космоса. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Кризис просоветских режимов в Восточной Европе.</p>		
Профессионально ориентированное содержание		4	ОК 01
	<p>43. Советские научные и технические приоритеты.</p> <p>Советские научные и технические приоритеты. Замедление научно-технического прогресса в СССР. Лунная гонка с США. Запуски пилотируемых космических кораблей, для изучения Луны и космического пространства в 1959-1976 гг. Полеты автоматических межпланетных станций. 1970 г. доставка на Луну первой в мире автоматической лунной станции — «Луноход-1». Состыковка 17 июля 1975 г. советского и американского космических кораблей — работа на орбите первого международного космического</p>		ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	<p>комплекса «Союз-Апполон» — прообраз будущих международных станций. Впервые в истории пилотируемых полетов женщина-космонавт С. Савицкая 25 июля 1984 г. вышла в открытый космос.</p> <p>44. Создание ТЭК. Наш край в 1964–1985 гг. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Наш край в 1964–1985 гг.</p>		
<i>Основное содержание</i>			
<p>Тема 6.4 Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>45. Политика «перестройки» (1985–1991 гг.). Наращение кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Отказ от догматизма в идеологии. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Демократизация советской политической системы. Альтернативные выборы народных депутатов. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. Раскол в КПСС. «Новое мышление» М.С. Горбачева. Отказ от идеологической конфронтации двух систем, провозглашение приоритета общечеловеческих ценностей над классовым подходом. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Подъем национальных движений в СССР, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия.</p>	4	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07</p>
	<p>46. Распад СССР. Последний этап «перестройки»: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина президентом РСФСР. Дестабилизирующая роль «войны законов» (союзного и республиканского законодательства).</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	<p>Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Провозглашение независимости Литвой, Эстонией и Латвией. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Парад суверенитетов. Референдум о сохранении СССР и введении поста президента РСФСР.</p> <p>Превращение экономического положения в стране в ведущий политический фактор. Введение карточной системы снабжения. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение.</p> <p>Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Б.Н. Ельцина и его сторонников. Ликвидация союзного правительства и центральных органов управления. Референдум о независимости Украины. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР.</p> <p>Наш край в 1985–1991 гг.</p> <p>Практическая подготовка</p>	10	
Раздел 7. Российская Федерация в 1992–2020 гг.		6	
Тема 7.1 Становление новой России (1992–1999 гг.).	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>47. Становление новой России (1992–1999 гг.).</p> <p>Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Безработица. Рост цен, падение жизненного уровня населения. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. События осени 1993 г. в Москве. Принятие Конституции России 1993 года и ее значение. Становление российского парламентаризма. Утверждение государственной символики. Итоги радикальных преобразований 1992–1993 гг.</p> <p>Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками (договор с Татарстаном 1994 г. и др.). Взаимоотношения Центра и субъектов Федерации. Опасность исламского фундаментализма. Восстановление конституционного порядка в Чеченской Республике.</p> <p>Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Ситуация в российском сельском хозяйстве, увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые</p>	2	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 03.</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p> <p>ОК 07</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	<p>пирамиды и залоговые аукционы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода СМИ. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.</p> <p>Российская многопартийность в 1990-х гг. и строительство гражданского общества. Президентские выборы 1996 г. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Выборы в Государственную Думу 1999 г. Новые приоритеты внешней политики. Россия – правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Подписание Договора СНВ-2 (1993). Вступление России в «большую семерку». Россия на постсоветском пространстве (СНГ и союз с Белоруссией, военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ). Восточный вектор российской внешней политики в 1990-х гг.</p> <p>Добровольная отставка Б.Н. Ельцина (1999 г.). Наш край в 1992–1999 гг.</p>		
<p>Тема 7.2 Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>48. Россия в XXI веке: задачи модернизации.</p> <p>Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа.</p> <p>Экономическое развитие в 2000-е годы. Финансовое положение. Рыночная экономика и монополии. Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики.</p> <p>Начало (2005 г.) и продолжение (2018 г.) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Проблема стабильности и преемственности власти.</p> <p>Избрание В.В. Путина Президентом РФ (2012 г., 2018 г.). Вхождение Крыма в состав России. Начало конституционной реформы (2020).</p> <p>Изменения в российском обществе в конце XX – начале XXI в. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика.</p>	<p>4</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.5</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	<p>Основные принципы и направления государственной социальной политики (здравоохранение, социальное обеспечение, образование).</p> <p>Демографическая ситуация в стране. Государственные программы демографического возрождения России. Пропаганда спорта и здорового образа жизни. XXII Олимпийские и XI параолимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи.</p> <p>Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Военно-патриотические движения. Марш «Бессмертный полк». Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).</p> <p>Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам.</p> <p>Наука, религии и культура России в конце XX – начале XXI в. Образование и наука: реформа Академии наук; модернизация образовательной системы. Достижения российских учёных и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Модернизация бытовой сферы. Использование достижений прикладных наук в повседневности человека. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Повышение роли религиозных конфессий в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.</p>		
	<p>49. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в.</p> <p>Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнёрские тенденции в СНГ. Союзное государство России и Беларуси. Россия в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Отношения РФ с США и Евросоюзом. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Дальневосточное и другие направления политики России.</p> <p>Государственный переворот на Украине 2014 г. и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР).</p>		<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 03.</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p> <p>ОК 07</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России. Наш край в 2000–2020 гг.		
	Практическая подготовка	2	
Раздел 8. Мир во второй половине XX в.		4	
Тема 8.1 Мир и международные отношения в годы холодной войны. Страны Западной Европы и Северной Америки во второй половине XX века.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	<p>50. Международные отношения в годы холодной войны. Страны Западной Европы и Северной Америки во второй половине XX века.</p> <p>Причины «холодной войны». План Маршалла. Доктрина Трумэна. Политика сдерживания. «Народная демократия» и установление коммунистических режимов в Восточной Европе. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт. Создание военно-политических блоков. НАТО. Гонка вооружений. Испытания атомного и термоядерного оружия в СССР. Ослабление международной напряженности после смерти И. Сталина. Нормализация советско-югославских отношений. Создание Организации Варшавского договора. Ракетно-космическое соперничество. «Доктрина Эйзенхауэра». Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах.</p> <p>Освободительные движения и революции в странах Азии. Гражданские войны. Война в Корее. Крушение колониальной системы. Выбор освободившимися странами путей и моделей развития. Движение неприсоединения. Война во Вьетнаме; поражение США и их союзников.</p> <p>«Разрядка» международной напряженности: предпосылки и направления (договоры ОСВ-1, 2 и об ограничении ПРО; урегулирование отношений между ФРГ и ГДР; Хельсинкский акт Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе).</p> <p>Ввод советских войск в Афганистан. Возвращение к политике «холодной войны».</p> <p>Концепция нового политического мышления в 1980-х гг.</p> <p>Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Превращение США в лидера «западного мира». Научно-техническая революция. Становление социально-ориентированной рыночной экономики. «Общество потребления». Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). «Скандинавская модель» политического и социально-экономического развития. «Бурные шестидесятые».</p> <p>Движение за гражданские права в США. Информационная революция.</p> <p>Постиндустриальное общество. Экологический кризис и движение «зеленых».</p> <p>Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. Падение диктатур в Греции,</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	Португалии, Испании. Неоконсерватизм.		
Тема 8.2 Страны Восточной Европы во второй половине XX в. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации.	Содержание учебного материала: 51. Страны Восточной Европы во второй половине XX в. Приход коммунистов к власти в странах Восточной и Центральной Европы. Достижения и проблемы 1950-х гг. Волнения в ГДР в 1953 г. Кризисы и восстания в Польше и Венгрии (1956 г.). Югославская модель социализма. «Пражская весна» 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Перестройка в СССР и страны «восточного блока». Демократические революции в странах Восточной Европы. Распад Варшавского договора, СЭВ. Образование новых независимых государств на постсоветском пространстве. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Опыт демократического развития восточноевропейских государств. Проблемы внешнеполитической ориентации, участия в интеграционных процессах. 52. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX в. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета страны. Проблема Курильских островов. Японское экономическое чудо. Новые индустриальные страны (Сингапур, Гонконг, Южная Корея, Тайвань). Китай. Гражданская война. Образование КНР. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун и маоизм. «Культурная революция». Рыночные реформы в Китае конца 1970-х – 1980-х гг., их экономические следствия. Вьетнам и Корея: судьбы разделенных стран. Обретение независимости странами Южной Азии. Индия; провозглашение независимости, курс Неру (внутренняя и внешняя политика). Индонезия при Сукарно и Сухарто. Страны Юго-Восточной Азии после войны в Индокитае. Модернизация в Турции и Иране. Исламская революция в Иране. Кризис в Персидском заливе и войны в Ираке. Арабские страны и возникновение государства Израиль. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Палестинская проблема. Страны Тропической и Южной Африки. Провозглашение независимости и выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	Положение стран Латинской Америки в середине XX века. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Национал-реформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х – 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа). «Левый поворот» в конце XX в.		
	Практическая подготовка	1	
Раздел 9. Развитие	науки и культуры в Новейшую эпоху.	6	
Тема 9.1 Развитие науки и культуры в Новейшую эпоху. Глобализация культуры.	Содержание учебного материала: 53. Развитие науки и культуры в Новейшую эпоху. Глобализация культуры. Научные открытия (физика, химия, биология, медицина и др.) и технический прогресс в первой трети XX в. и послевоенный период. Многообразие течений и стилей в художественной культуре XX – начала XXI в.: от авангардизма к постмодернизму. Литература: поколения и индивидуальности писателей. Живопись. Архитектура. Дизайн. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодёжная культура. Глобализация культуры и национальные традиции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Профессионально ориентированное содержание		4	ОК 01
	54. Развитие электротехники и робототехники. Компьютерная революция Развитие ракетной техники, создание ядерного оружия в годы Второй мировой войны. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Компьютерная революция. Интернет. Научные открытия (физика, химия, биология, медицина и др.) и технический прогресс в первой трети XX в. и послевоенный период. Робототехника и производство роботов их использование в промышленности и быту.	2	ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.5
	Практическое занятие № 5.		ОК 01
	55. Анализ и представление информации по теме «Развитие электротехники и робототехники. Компьютерная революция». Выделение главного и второстепенного информационного материала, самостоятельное формулирование определения научных категорий по теме «Развитие электротехники и робототехники. Компьютерная революция. Интернет. Научные открытия (физика, химия, биология, медицина и др.) и технический прогресс в первой трети XX в. и послевоенный период». Роль профессии электромеханики в условиях компьютерной революции	2	ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.5
	Практическая подготовка	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
<i>Основное содержание</i>			
Раздел 10. Современный мир.		6	ОК 01
Тема 10.1 Современный мир. Глобальные проблемы человечества.	Содержание учебного материала:		ОК 02
	56. Основные характеристики современного мира От биполярного к многополюсному миру. Организации международного сотрудничества. Глобализация экономики. Мировые экономические кризисы. Достижения и проблемы интеграции. Политическое развитие: смена политических режимов, «арабская весна». Международный терроризм. Региональные конфликты и войны. Постсоветское пространство: политическое и социально-экономическое развитие, интеграционные процессы, кризисы и военные конфликты. Россия в современном мире.	2	ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	57. Глобальные проблемы человечества в начале 21 века. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространения ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев.	2	
<i>Профессионально ориентированное содержание</i>		2	ОК 01
Тема 10.2 Челябинская область в начале 21 века	58. Социально- экономическое развитие Челябинской области в начале 21 века. Социально- экономическое развитие Челябинской области в начале 21 века. Особенности рынка труда Челябинска и области. Крупнейшие промышленные предприятия Челябинской области – работодатели для техников-электромехаников. Современные требования к конкурентоспособности специалиста	2	ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Практическая подготовка	2	ОК 07 ПК 3.5
Раздел 11. Курс «Россия – моя история»		32	
Тема 11.1. Россия – великая наша держава	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	59. Россия – великая наша держава Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	2	
Тема 11.2. Александр	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	60. Александр Невский как спаситель Руси	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
Невский как спаситель Руси	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.		
Тема 11.3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала: 61. Смута и её преодоление Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 11.4. «Волим под царя восточного, православного»	Содержание учебного материала: 62. «Волим под царя восточного, православного» Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 11.5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала: 63. Пётр Великий. Строитель великой империи Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 11.6. «Отторженная возвратих»	Содержание учебного материала: 64. «Отторженная возвратих» Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 11.7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание учебного материала: 65. Крымская война – «Пиррова победа Европы» «Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 11.8. Гибель империи	Содержание учебного материала: 66. Гибель империи	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.		
Тема 11.9. От великих потрясений к Великой победе	Содержание учебного материала: 67. От великих потрясений к Великой победе Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 11.10. Вставай, страна огромная	Содержание учебного материала: 68. Вставай, страна огромная Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 11.11. В буднях великих строек	Содержание учебного материала: 69. В буднях великих строек Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 11.12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание учебного материала: 70. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 11.13. Россия. XXI век	Содержание учебного материала: 71. Россия. XXI век Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
	внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.		
Тема 11.14. История антироссийской пропаганды	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>72. История антироссийской пропаганды Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 11.15. Слава русского оружия	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>73. Слава русского оружия Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 11.16. Россия в деле	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>74. Россия в деле Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>75. Перспективы развития РФ в современном мире Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Всего:	Промежуточная аттестация (зачёт)	150	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Оснащение учебного кабинета

Освоение программы учебной дисциплины «История (включая «Россия – моя история»)» предполагает наличие Кабинета социально-экономических дисциплин, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Мединский В. Р. История. История России. 1914 год — 1945. 10 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. - Москва : Просвещение, 2023. —496 с.
2. Мединский В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. - Москва : Просвещение, 2023.—447 с.

3.2.1. Дополнительные источники

3. Артемов В. В. История : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.В.Артемов, Ю. Н.Лубченков. — 15-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 448 с.
4. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470182>
5. История новейшего времени : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Л. Хейфеца. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09887-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495045>
6. Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gumer.info/>, свободный. – Загл. с экрана.
7. Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
8. Вторая мировая война в русском Интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.world-war2.chat.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
9. Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI–XVIII столетиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.old-rus-maps.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
10. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
11. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ПК 3.5	Разделы 1 -5	Диагностическая работа Контрольные работы Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ Оценка результатов выполнения практических работ
ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.5	Разделы 5 - 7	Контрольные работы Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ Оценка результатов выполнения практических работ
ОК 06 ОК 07 ПК 3.5	Разделы 8 -11	Контрольные работы Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ Оценка результатов выполнения практических работ Оценка результатов выполнения заданий зачета (итоговой проверочной работы)

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Для специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

2024

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
блока общеобразовательных и
ОГСЭ дисциплин (МетК)

Протокол № 8

« 22 » 04 2024 г.

Председатель ЦМК С.В. Осинцева

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

И.Н. Тихонова

« 20 » 05 2024 г.

Составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. n 413 с изменением от 12 августа 2022 г., Приказ N 732 «О внесении изменений в Министерство просвещения Российской Федерации» на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 355 от «21» апреля 2014 года, Приказа Минобрнауки РФ №1039 от 22 августа 2014г «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», Приказа Минобрнауки РФ №389 от 9 апреля 2015г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» с изменениями в соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 1 сентября 2022 г. N 796 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования".

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Составители:

Осинцева С.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИСТОРИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Обществознание**» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), изучается с учётом профессиональной направленности.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели дисциплины

Основной целью изучения обществознания в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;
- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;
- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина **Обществознание** имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ПК 3.8 Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем РС

Код формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	<p>1) личностные: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</p> <p>2) метапредметные освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-</p>	<p>1) сформированность знаний об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; - основах социальной динамики; - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; - перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; - особенностях социализации личности в современных условиях, - сознании, познании и самосознании человека; - особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в</p>

	<p>исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>3) Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</p> <p>б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p>	<p>современной экономике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, - направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; - структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; - правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; <p>2) умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;</p> <p>3) владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы</p>
--	---	--

	<p>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;</p> <p>разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p> <p>4) Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p>	<p>многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;</p> <p>4) владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества;</p> <p>характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;</p> <p>5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем;</p> <p>сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;</p> <p>б) владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой</p>
--	---	--

<p>а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</p> <p>б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p> <p>5) Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план</p>	<p>информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;</p> <p>7) владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p> <p>8) использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;</p> <p>9) владение умениями</p>
---	---

	<p>решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при</p>	<p>формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</p> <p>10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;</p> <p>11) сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;</p> <p>12) владение умением самостоятельно оценивать и</p>
--	--	--

	<p>осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</p> <p>г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;</p> <p>принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p>	<p>принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции;</p> <p>определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.</p>
ПК 3.8	<p>- Самоанализировать профессиональную деятельность, заниматься профессиональным самосовершенствованием</p>	<p>Использование обществоведческих знаний для самостоятельного оценивания и принятия решения при выполнении производственных заданий</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
из них практическая подготовка	24
<i>1. Основное содержание</i>	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	4
<i>2. Профессионально ориентированное содержание</i>	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
.. Раздел 1. Человек в обществе		10	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Основное содержание учебного материала 1. Общество и общественные отношения. Развитие общества Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе 2. Развитие общества Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.8
	Профессионально ориентированное содержание Перспективы развития специальности мехатроника в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности мехатроника. Роль науки в решении глобальных проблем	1	
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06
	3. Биосоциальная природа человека и его деятельность Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты		

	(институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. 4. Многообразие видов деятельности человека. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека		ОК 07 ПК 3.8
	Профессионально ориентированное содержание Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности мехатроника. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе мехатроников, его особенности	1	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.8
	5. Познавательная деятельность человека. Научное познание. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.		
	Профессионально ориентированное содержание Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности мехатроника	1	
	Профессиональная подготовка	3	
Раздел 2. Духовная культура		8	
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06
	б. Духовная культура личности и общества Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в		

	формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм		ОК 07 ПК 3.8
	Профессионально ориентированное содержание Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности мехатроника.	1	
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.8
	7. Наука и образование в современном мире Наука. Функции науки. Возрастающие роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы		
	Профессионально ориентированное содержание Профессиональное образование в сфере мехатроники и мобильной робототехники Роль и значение непрерывности образования	1	
Тема 2.3 Религия.	Основное содержание учебного материала	2	
	8. Религия. Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержки межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.		ОК 06
Тема 2.4. Искусство	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	9. Искусство Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства		
	Профессионально ориентированное содержание Образ специальности мехатроника в искусстве	1	

	Профессиональная подготовка	3	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества¹		20	
Тема 3.1. Экономика - основа жизнедеятельности общества	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.8
	10. Экономика - основа жизнедеятельности общества. Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов		
	Профессионально ориентированное содержание Особенности разделения труда и специализации в сфере мехатроники и мобильной робототехники	1	
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	11. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации	2	
	12. Финансовый рынок. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. 13. Инфляция Инфляция: причины, виды, последствия		
	В том числе практических занятий 14. Решение задач по теме «Законы рынка, рыночное равновесие» (ПР 1) Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность.	2	

	Денежные агрегаты		
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.8
	15. Рынок труда и безработица Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	2	
	Профессионально ориентированное содержание Спрос на труд и его факторы в сфере мехатроники и мобильной робототехники Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки для мехатроника.	4	
	В том числе практических занятий 16. Составление памятки безработного (включая алгоритм поиска работы) (ПР 2)	2	
Тема 3.4. Предприятие в экономике	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.8
	17. Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации		
	Профессионально ориентированное содержание Предпринимательская деятельность в сфере мехатроники и мобильной робототехники. Основы менеджмента и маркетинга в сфере машиностроения	2	
Тема 3.5. Экономика и государство	Основное содержание учебного материала		ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	18. Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и	4	

	сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации		
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.8
	19. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли		
	Профессионально ориентированное содержание Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере мехатроники и мобильной робототехники Собственное производство как средство устойчивого развития государства	2	
	Профессиональная подготовка	9	
Раздел 4. Социальная сфера		8	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.8
	20. Социальная структура общества. Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе		
	Профессионально ориентированное содержание Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста	2	
Тема 4.2. Семья в современном мире	Основное содержание учебного материала	2	ОК 06 ОК 07
	21. Семья в современном мире Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям		
Тема 4.3. Этнические	Основное содержание учебного материала		ОК 06
	22. Этнические общности и нации		

<i>общности и нации</i>	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации		ОК 07
<i>Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения</i>	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.8
	23. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.		
	Профессионально ориентированное содержание Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	2	
	Профессиональная подготовка	4	
Раздел 5. Политическая сфера		8	
<i>Тема 5.1.</i>	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01

<p><i>Политика и власть. Политическая система</i></p>	<p>24. Политика и власть. Политическая система Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе</p> <p>25. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму</p>		<p>ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07</p>
<p><i>Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники</i></p>	<p>Основное содержание учебного материала</p> <p>26. Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.</p> <p>27. Политический процесс и его участники Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации</p>	<p>4</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.8</p>

	<p>Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации</p>		
	<p>Профессионально ориентированное содержание Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника. Горно-металлургический профсоюз РФ и его деятельность.</p>	2	
	<p>Профессиональная подготовка</p>	2	
<p>Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации</p>			
<p>Тема 6.1. Право в системе социальных норм</p>	<p>Основное содержание учебного материала</p>	4	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.8</p>
	<p>28. Право в системе социальных норм Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. 29. Правоотношения, их субъекты. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации</p>		
	<p>Профессионально ориентированное содержание Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности</p>	1	
<p>Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации</p>	<p>Основное содержание учебного материала</p>	4	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.8</p>
	<p>30. Основы конституционного строя Российской Федерации. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени</p>		
	<p>В том числе практических занятий 31. Определение типа прав и свобод граждан РФ (по тексту Конституции РФ) (ПР 3)</p>		
	<p>Профессионально ориентированное содержание</p>	1	

	Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени		
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Основное содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.8
	32. Гражданское право. Семейное право. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей		
	33. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг		
	Профессионально ориентированное содержание Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере мехатроники и мобильной робототехники	1	
В том числе практических занятий			
	34. Решение ситуационных задач по трудовым правоотношениям (ПР 4)	2	
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений . Экологическое законодательств	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	35. Административное право. Экологическое законодательство. Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду 36. Уголовное право. Законодательство РФ о налогах и сборах. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений.		

<i>во</i>	Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения		
Тема 6.5. Основы процессуального права	Основное содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 3.8
	37. Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях 38. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство 39. Актуальные проблемы российского права (зачётное занятие)		
	Профессиональная подготовка	3	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Оснащение учебного кабинета

Освоение программы учебной дисциплины «Обществознание» предполагает наличие Кабинета социально-экономических дисциплин, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные источники

1. Обществознание. 10 класс : учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Л. Н. Боголюбов и др.] ; под ред. Л. Н. Боголюбова, А.Ю. Лазебниковой – 4-е изд., стер. — М. : Просвещение, 2022. — 319 с.
2. Обществознание. 11 класс : учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Л. Н. Боголюбов и др.] ; под ред. Л. Н. Боголюбова, А.Ю. Лазебниковой – 4-е изд., стер. — М. : Просвещение, 2022. — 334 с.
3. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Практикум. — М.: Изд-во «Академия», 2019. – 240 с.
4. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Контрольные задания. — М.: Изд-во «Академия», 2019. – 144 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022)
3. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 14.07.2022)
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
5. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 04.08.2022)
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
7. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 14.07.2022, с изм. от 18.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
8. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.06.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2022)
9. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» // СЗ РФ. — 1992. — № 15. — Ст. 766. Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» //Ведомости Съезда народных депутатов РФ и ВС РФ. — 1991. — № 18. — Ст. 566.
10. Закон РФ от 31.05.2002 № 62-ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.
11. Закон РФ от 11.02.1993 № 4462-1 «О Нотариате» (с изм. и доп.) // СЗ РФ. — 1993.
12. Федеральный закон от 31.05.2002 г. № 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.

13. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» //СЗ РФ. — 2012.
14. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // СЗ РФ. — 1999. — № 14. — Ст. 1650.
15. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. —2002. — № 2. — Ст. 133.
16. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 N 53-ФЗ (ред. от 14.07.2022)
17. Федеральный закон "Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации" от 12.06.2002 N 67-ФЗ (ред.от. 28.06.2022)

3.2.3. Электронные издания (ресурсы)

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>
2. Информационно-правовой портал «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>.
3. Официальный сайт компании «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>.
4. ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/450724>
5. Официальный сайт Президента РФ. URL: <http://www.kremlin.ru>.
6. Официальный сайт Правительства РФ. URL: <http://www.government.ru>
7. Официальный сайт Государственной Думы РФ. URL: <http://duma.gov.ru>
8. Официальный сайт Совета Федерации РФ. URL: <http://council.gov.ru>
9. Официальный сайт Верховного суда Российской Федерации. URL: <http://www.vsrfs.ru>.
10. Официальный сайт Правительства России. URL: <http://www.government.ru>
11. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». URL:<http://festival.1september.ru/>
12. Министерство просвещения Российской Федерации. URL: <https://edu.gov.ru>
13. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru>
14. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор). URL: <https://obrnadzor.gov.ru>
15. Официальный сайт Национальных проектов России. URL: <https://национальныепроекты.рф>
16. Федеральный портал «Российское образование». URL: <https://www.edu.ru>
17. Федеральный портал «Информационно-коммуникационных технологий в образовании». URL: <http://window.edu.ru>
18. Федеральный портал по финансовой грамотности. URL: <https://vashifinancy.ru>
19. Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ). URL: <https://fipi.ru>

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ПК 3.8	Разделы 1 -2	Диагностическая работа Контрольные работы Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ Оценка результатов выполнения практических работ
ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.8	Разделы 3 - 4	Контрольные работы Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ Оценка результатов выполнения практических работ
ОК 06 ОК 07 ПК 3.8	Разделы 5 -6	Контрольные работы Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ Оценка результатов выполнения практических работ Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета (итоговой проверочной работы)

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
для специальности

15.02.10 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА (ПО ОТРАСЛЯМ)

2024

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
блока общеобразовательных и
ОГСЭ дисциплин (МетК)

Протокол № 1

« 28 » 08 2024 г.

Председатель ЦМК С.В. Осинцева

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

И.Н. Тихонова

« 29 » 08 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура», ОДОБРЕНО на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №20 от «15» августа 2024 г.

в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменением в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 № 1028 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования" (Зарегистрирован 02.02.2024 № 77121)

с учетом ФГОС СПО 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденный Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 № 676 (Зарегистрирован 17.10.2023 № 75610)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Жарикова Татьяна Вячеславовна, преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

.СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура».....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура».....	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура»	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Физическая культура имеет большое значение для дальнейшего профессионального роста, самосовершенствования и конкурентоспособности на современном рынке труда. Реализация профессиональной направленности осуществляется через развитие значимых физических и личностных качеств с учётом специфики специальности при условии общего гармоничного физического развития.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (далее ОК) и профессиональных компетенций (далее ПК). Результаты освоения соотносятся с формируемыми компетенциями (представлены в таблице 1.)

Таблица 1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины физическая культура в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие 	<p>ПРБ 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>ПРБ 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>ПРБ 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;</p>

¹ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО, в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина.

² Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО. Предметные результаты базового уровня (ПРБ) нумеруются в соответствии ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.).

	<p>результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; 	<p>ПРБ 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>ПРБ 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	<p>досуга, в профессионально-прикладной сфере</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</p> <p>В части физического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; <p>Овладения универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; 	<p>ПРб 1. Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);</p> <p>ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>ПРб 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</p> <p>ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности,</p>

	<p>- постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p>	<p>использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; ПРб 6. Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)</p>
<p>ПК 1.1. Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем ПК.1.2 Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем ПК.1.3 Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем ПК.1.4 Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем</p>	<p>В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и</p>	<p>ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p>

<p>ПК 1.9 Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления</p> <p>ПК.2.1 Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра</p> <p>ПК 2.4 Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК 2.5 Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК 2.7 Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК 3.1 Проводить монтаж и коммутацию датчиков РТС</p> <p>ПК 3.2 Проводить проверку</p>	<p>предпочтений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать оценку новым ситуациям; - оценивать приобретённый опыт; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; <p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p>	<p>ПРБ 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;</p>
---	---	--

<p>и установку навесного оборудования на базу РТС ПК 3.3 Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем ПК 3.4 Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания РТС ПК 3.6 Выполнять пуск и наладку средств роботизации ПК 3.8 Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем РСТ</p>		
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	88
из них: практическая подготовка	86
Основное содержание	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	66
Профессионально-ориентированное содержание	18
в т. ч.:	
практические занятия	18
Промежуточная аттестация (зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека			
Основное содержание			
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание учебного материала Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне». Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание. Представления о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (<i>дыхательная гимнастика, антистрессовая гимнастика, глазодвигательная гимнастика, суставная гимнастика, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.</i>) Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	<p>особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой</p> <p>Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями</p> <p>3. Основные принципы построения самостоятельных занятий.</p> <p>Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля</p>		
*Профессионально ориентированное содержание			
Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4 ПК 1.9 ПК.2.1 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.6 ПК 3.8
	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики		
	Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение		
	Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств		
	Практические занятия Профессионально- прикладная физическая подготовка		
В т.ч., практическая подготовка	2		
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности			
*Профессионально ориентированное содержание			
Тема 2.1. Подбор упражнений,	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 04, ОК 08,
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки,		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	<p>физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения</p> <p>Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности</p>		ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4 ПК 1.9 ПК.2.1 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.6 ПК 3.8.
	<p>Практические занятия</p> <p>Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой</p>	2	
	<p>В т.ч., практическая подготовка</p>	2	
<p>Тема 2.2. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений</p> <p>Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»</p>		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4 ПК 1.9 ПК.2.1 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.6 ПК 3.8
	<p>Практические занятия</p> <p>Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»</p>	2	
	<p>В т.ч., практическая подготовка</p>	2	
<p>Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	ОК 01, ОК 04,
	<p>Практические занятия</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
умственной и физической работоспособности	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4 ПК 1.9 ПК.2.1 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.6 ПК 3.8
	В т.ч., практическая подготовка	2	
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4 ПК 1.9 ПК.2.1 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.6 ПК 3.8
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	Практические занятия Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	2	
Тема 2.5. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4 ПК 1.9 ПК.2.1 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		
	Практические занятия 1. Выполнение тестов для определения состояния здоровья, самоконтроль физического состояния	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	2. Определение видов физкультурно-спортивной деятельности, составление профессиограммы для соответствующей группы профессий. 3. Физическая культура в режиме трудового дня. 4. Производственная гимнастика с учетом факторов риска для здоровья и условий трудового процесса В т.ч., практическая подготовка	8	ПК 3.4 ПК 3.6 ПК 3.8
Основное содержание			
Учебно-тренировочные занятия			
<i>Гимнастика</i>			
Тема 2.6. Основная гимнастика	Содержание учебного материала Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки Практические занятия <ol style="list-style-type: none"> 1. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений и приёмов 2. Выполнение общеразвивающих и прикладных упражнений В т.ч., практическая подготовка	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 2.7. Спортивная гимнастика	Содержание учебного материала Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши) Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши) Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косога разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши) Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Девушки Юноши </div>	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)		Объем часов	Формируемые компетенции
	1. Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок	1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусках; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.		
	2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна	2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)		
	3. Опорные прыжки: через коня углом с косога разбега толчком одной ногой	3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь		
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусках разной высоты (девушки); на параллельных брусках (юноши), на бревне (девушки); на перекладине (юноши),</p> <p>2. Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косога разбега толчком одной ногой (девушки); ноги врозь (юноши)</p>		4	
	В т.ч., практическая подготовка		4	
<p>Тема 2.8. Акробатика</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».</p> <p>Совершенствование акробатических элементов</p> <p>Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):</p>			ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Акробатика		
	В т.ч., практическая подготовка	4	
Тема 2.9. Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 04, ОК 08
Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнес оборудования. Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.	10		
Практические занятия 1. Выполнение комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. 2. Выполнение подтягивания на перекладине, силовых упражнений на брусьях, упражнений с отягощениями. 3. Выполнение основных силовых упражнений с гирями, с отягощениями, тренажерах 4. Круговая тренировка. Упражнения на силу скоростную, максимальную, на быстроту движений и специальную выносливость 5. Круговая тренировка. Упражнения на синхронность и коллективные действия.	10		
	В т.ч., практическая подготовка	10	
Тема 2.10. Атлетические единоборства	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 04, ОК 08
Атлетические единоборства в системе профессионально-двигательной активности: ее цели, задачи, формы организации тренировочных занятий. Техника безопасности при занятиях. Специально-подготовительные упражнения для техники самозащиты. Освоение/совершенствование приемов атлетических единоборств (самостраховка, стойки, захваты, броски, безопасное падение, освобождения от захватов, уход с линии атаки и т.п.). Силовые упражнения и единоборства в парах.	2		
	Практические занятия Атлетические единоборства	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	В т.ч., практическая подготовка	2	
<i>Спортивные игры</i>			
Тема 2.11. Футбол	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)		
	Практические занятия Футбол		
Тема 2.12. Баскетбол	Содержание учебного материала		
	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
	Практические занятия <ol style="list-style-type: none"> 1. Техника безопасности на занятиях баскетболом. Основные правила соревнований. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры 2. Освоение и совершенствование техники владения мячом при игре в баскетбол: ловля и передача, ведение 3. Освоение и совершенствование техники владения мячом при игре в баскетбол: броски, вырывание мяча 	12	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	4. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты в баскетболе 5. Освоение и совершенствование приёмов тактики нападения в баскетболе 6. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
	В т.ч., практическая подготовка	12	
Тема 2.13. Волейбол	Содержание учебного материала Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия 1. Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение техники выполнения приёмов игры 2. Совершенствование техники выполнения стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, приема мяча 3. Совершенствование техники владения мячом при игре в волейбол 4. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты при игре в волейбол 5. Освоение и совершенствование приёмов тактики нападения при игре в волейбол 6. Совершенствование приёмов тактики защиты и нападения при игре в волейбол 7. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	14	
	В т.ч., практическая подготовка	14	
<i>Легкая атлетика</i>			
Тема 2.14. Лёгкая атлетика	Содержание учебного материала Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; Совершенствование техники спринтерского бега Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши)) Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)		ОК 01, ОК 04, ОК 08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.		
	Практические занятия 1. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; 2. Совершенствование техники спринтерского бега 3. Совершенствование техники кроссового бега 2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши) 4. Совершенствование техники эстафетного бега 5. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега, в высоту с разбега, метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); 6. Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	12	
	В т.ч., практическая подготовка	12	
<i>Вариативный модуль по видам спорта</i>			
Тема 2.15 Перетягивание каната	Содержание учебного материала Правила по технике безопасности во время занятий и соревнований по перетягиванию каната. Комплексы упражнений для развития физических качеств (ловкости, гибкости, силы, выносливости, быстроты и скоростных способностей). Комплексы упражнений, формирующие двигательные умения и навыки технических приемов и тактических действий канатчика. Технические приемы и тактические действия в перетягивании каната, изученные на уровне основного общего образования. Тактика ведения схватки. Индивидуальные тактические действия при схватках классических, смешанных и женских команд в полных и неполных составах. Групповые действия. Взаимодействия с партнерами при перетягивании каната с использованием различных тактических вариантов расстановки.		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия 1. Правила по технике безопасности по перетягиванию каната. Комплексы упражнений для	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	<p>развития физических качеств</p> <p>2. Комплексы упражнений, формирующие двигательные умения и навыки технических приемов и тактических действий канатчика.</p> <p>3. Технические приемы и тактические действия в перетягивании каната</p> <p>В т.ч., практическая подготовка</p>		
	Промежуточная аттестация по дисциплине (зачёт)	2	
	Всего:	88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура»

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал

Скамья гимнастическая 5 шт., брусья гимнастические, конь гимнастический, бревно, турник для подтягивания, турник гимнастический, штанга малая 5 шт., турник для подтягивания 3 шт., гири 12 шт., гантели 13 шт., стойка под блины 3 шт., стойка под штангу, тренажер 2 шт., скамья для жима 5 шт., тренажер для пресса, стол 3 шт., стул, скамья для жима 5шт., стойка железная с номером этапа 10шт., мячи-прыгунки 3 шт., флаги большие 9 шт., канат, гири 16 кг 2 шт., мяч б/б 9 шт., граната спортивные 8 шт., противогаз 8 шт., носилки медицинские 2 шт., скакалка 19 шт., мишень картонная 3 шт., штанга малая 3 шт., ролик-тренажер 3 шт., стол теннисный LIGHT (610), тренажер 9 шт., штанга с обрешиненными дисками 200 кг, антенны для волейбольной сетки KV REZAK, FH-9794 мишень Электронная Performance Narrows, гантели 20 кг 4шт., весы, велотренажер магнитный "Stihgrey" ST-7576 3 шт., Сетка волейбольная 2 шт., стенка шведская 2 шт., стол теннисный 2 шт.,

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Физическая культура : метод. пособие для организаций сред. проф. образования / М.М.Борисова, З.Б.Губжоков. — М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 194 с.

Дополнительные источники:

2. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491233>

3. Бардамов, Г. Б. Базовая подготовка к сдаче нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для спо / Г. Б. Бардамов, А. Г. Шаргаев, С. В. Бадлуева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-507-44133-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255971> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Безбородов, А. А. Практические занятия по волейболу : учебное пособие для спо / А. А. Безбородов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 92 с. — ISBN 978-5-507-46032-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295940> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Безбородов, А. А. Физическая культура: практические занятия по баскетболу : учебное пособие для спо / А. А. Безбородов, С. А. Безбородов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-45206-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292841> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. гимнастика: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ф. Бурухин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07538-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491838>

7. Г.Н. Германов, А.Н. Корольков, И.А. Сабирова, О.И. Кузьмина. Теория и история физической культуры и спорта. Том 1. Игры олимпиад. Учебное пособие для СПО. Москва «Юрайт» 2018.

8. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры : учебное пособие для спо / А. В. Журин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 56 с. — ISBN 978-5-507-46039-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295964> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Коновалов, В. Л. Баскетбол : учебное пособие для спо / В. Л. Коновалов, В. А. Погодин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-507-45947-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292049> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Муллер А.Б. Физическая культура. Учебник и практикум для СПО / Муллер А.Б. [и др.] - М. : Издательство Юрайт, 2022 - 424 с. - (Серия : Профессиональное образование).

11. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова, Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156380> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Туревский И.М., Сдача нормативов комплекса ГТО 2-е изд. Учебное пособие для СПО. / Туревский И.М., Бородаенко В.Н., Тарасенко Л.В. - М.: Издательство Юрайт, 2022 - 148 с. - (Серия : Профессиональное образование).

13. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 599 с. — (Профессиональное образование).

14. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Профессиональное образование).

Электронные ресурсы

1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА 11 класс // Российская электронная школа URL: <https://resh.edu.ru/subject/9/11/>

2. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА 10 класс // Российская электронная школа URL: <https://resh.edu.ru/subject/9/11/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура»

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1- Раздел 2	<ul style="list-style-type: none"> – защита презентации/доклада-презентации – составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, – составление профиограммы – тестирование – заполнение дневника самоконтроля – фронтальный опрос – составление комплекса упражнений – оценивание практической работы – демонстрация комплекса ОРУ, – сдача контрольных нормативов – сдача нормативов ГТО – выполнение упражнений на зачете
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1- Раздел 2	<ul style="list-style-type: none"> – оценивание практической работы – демонстрация комплекса ОРУ, – тестирование – сдача контрольных нормативов
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Раздел 1- Раздел 2	<ul style="list-style-type: none"> – составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, – составление профиограммы – заполнение дневника самоконтроля – фронтальный опрос – тестирование – составление комплекса упражнений – оценивание практической работы – демонстрация комплекса ОРУ, – сдача контрольных нормативов – сдача нормативов ГТО – выполнение упражнений на зачете
ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4 ПК 1.9 ПК.2.1 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.6 ПК 3.8	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение упражнений на зачете – демонстрация комплекса ОРУ, – заполнение дневника самоконтроля – защита презентации/доклада-презентации

		<ul style="list-style-type: none">– оценивание практической работы– сдача контрольных нормативов– сдача нормативов ГТО– составление комплекса упражнений– составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей,– составление профиограммы– тестирование– фронтальный опрос
--	--	---

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Специальность: 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
блока общеобразовательных и
ОГСЭ дисциплин (МетК)
Протокол № __8__
«_22_»__04_____2024 г.
Председатель ЦМК С.В. Осинцева

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
И.Н. Тихонова
«_20_»__05_2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» разработана на основе Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Основы безопасности и защиты Родины» с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (утв. приказом Министерства Просвещения РФ от 14 сентября 2023 г. N 684)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Мирасова Минзалия Зайнагитдиновна, преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	11
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	22
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ««Основы безопасности и защиты Родины»	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Программа дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» (далее ОБЗР) разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных во ФГОС СОО, и является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели дисциплины

Целью изучения ОБЗР на уровне среднего общего образования является овладение основами военной подготовки и формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:

способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;

сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества;

сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Программа ОБЗР обеспечивает:

формирование личности обучающегося с высоким уровнем культуры и мотивации ведения безопасного, здорового и экологически целесообразного образа жизни;

достижение обучающимися базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, соответствующего интересам обучающихся и потребностям общества в формировании полноценной личности безопасного типа;

взаимосвязь личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета ОБЗР на уровнях основного общего и среднего общего образования;

подготовку студентов к решению актуальных практических задач безопасности жизнедеятельности в повседневной жизни.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Результаты обучения должны быть ориентированы на получение компетенций для последующей профессиональной деятельности, как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях.

Таблица 1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в «Основы безопасности и защиты Родины» соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>Ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности;</p> <p>понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;</p> <p>способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях);</p>	<p>1) знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;</p> <p>2) знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;</p> <p>3) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	-Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Трудовое воспитание: готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности; готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p>	<p>защиты государства; формирование представления о военной службе; 4) сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки; овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием; сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него; 5) сформированность представлений о современном общевойсковом бое; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя;</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Духовно-нравственное воспитание: осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства; сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий; ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества;</p>	<p>6) сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе и образовательных организаций осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка; 7) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Эстетическое воспитание: эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности; понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни;</p>	<p>8) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное</p>	<p>Патриотическое воспитание: сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и</p>	

<p>поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооруженные Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота; ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооруженных Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей; сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убежденность и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</p> <p>1) гражданское воспитание: сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни; уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности; сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства; готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения; готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства;</p>	<p>9) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;</p> <p>10) знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;</p> <p>11) знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;</p> <p>12) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,</p>	<p>-Экологическое воспитание: сформированность экологической культуры, понимание</p>	

<p>ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>влияния социально- экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; расширение представлений о деятельности экологической направленности.</p>	<p>взаимопомощи; 13) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; 14) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; 15) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Физическое воспитание: осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; знание приемов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости; потребность в регулярном ведении здорового образа жизни; осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;</p>	<p>знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в</p>
<p>ПК.1.2 Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем</p>	<p>Анализировать профессиональную деятельность, заниматься профессиональным самосовершенствованием; -способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач - поддерживать состояние рабочего места при проведении</p>	<p>знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в</p>

	сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;	природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
из них в форме практической подготовки	18
1. Основное содержание	58
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	26
2. Профессионально ориентированное содержание	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	6
Промежуточная аттестация - зачёт	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел № 1	Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства	8	ОК 02; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 1.2
Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности. Государственная и общественная безопасность	Основное содержание учебного материала Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности	2	
Тема 1.2 Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Основное содержание учебного материала Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны	2	
	Профессионально ориентированное содержание 1. Практическое занятие №1. Изучение комплекса опасностей на рабочем месте специалиста (мастерской, учебном полигоне, производстве)	2	
Тема 1.3 Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Основное содержание учебного материала Россия в современном мире. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности. Роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности	2	
	<i>В т.ч. в форме практической подготовки по Разделу</i>	2	
Раздел № 2	«Основы военной подготовки»	18	ОК 02; ОК 04; ОК 06; ОК 07;
Тема 2.1 Строевые приемы и движение без оружия. Основные виды тактических действий	Основное содержание учебного материала Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении. Основы общевойскового боя. Основные понятия	2	

войск	общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы		
Тема 2.2 Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами. Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия	Основное содержание учебного материала Требования Курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	2	
	Практическое занятие № 2. Отработка навыков поведения при стрельбе	2	
Тема 2.3 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий.	Основное содержание учебного материала История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи)	2	
Тема 2.4 Свойства местности в военном деле (военная топография). Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ.	Основное содержание учебного материала Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Основы обороны государства и воинская обязанность	2	
Тема 2.6 Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита). Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина)	Основное содержание учебного материала Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий	2	

	первой помощи в зонах.		
	Практическое занятие № 3. Отработка навыков пользования СИЗ: противогаз (ватно-марлевая повязка, респиратор).	2	
Тема 2.7 Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры (тактическая подготовка)	Основное содержание учебного материала Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры	2	
	Практическая работа № 4. Медицинское освидетельствование граждан при первоначальной постановке на воинский учет.	2	
<i>В т.ч. в форме практической подготовки по Разделу</i>		2	
Раздел № 3	«Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»	2	ОК 01-08
Тема 3.1 Современные представления о культуре безопасности. Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности общества, государства на уровне личности,	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровни решения задачи обеспечения безопасности. Понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства	2	
	<i>В т.ч. в форме практической подготовки по Разделу</i>		2
Раздел № 4	«Безопасность в быту»	6	ОК 02; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 1.2.
Тема 4.1 Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях.	Основное содержание учебного материала Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях.	2	

<p>Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту. Безопасное поведение в местах общего пользования</p>	<p>Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно- легочной реанимации. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Первая помощь при ожогах. Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению Преступлений. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях</p>		
	<p>Профессионально ориентированное содержание 5. Практическое занятие № 5. Составление научно обоснованного пищевого рациона для работника по специальности</p>	2	
	<p>6. Практическое занятие № 6. Отработка навыков самообороны при нападении в подъезде, в лифте, в замкнутом пространстве, на улице</p>	2	
<i>В т.ч. в форме практической подготовки по Разделу</i>		2	
Раздел № 5	«Безопасность на транспорте»	6	ОК 01-08
<p>Тема 5.1 Безопасность дорожного движения. Порядок действий при дорожно- транспортных происшествиях. Безопасное поведение на разных видах транспорта</p>	<p>Основное содержание учебного материала История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение) по обочине; движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности. Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Представления о знаниях и навыках, необходимых Водителю Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников). Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации.</p>	2	

	Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации.		
	Практическое занятие № 7. Изучение и отработка моделей поведения при ЧС на учебном полигоне, производственном участке проведения профессиональных работ	2	
	Практическое занятие № 8. Отработка моделей поведения в ЧС на транспорте.	2	
	<i>В т.ч. в форме практической подготовки по Разделу</i>	2	
Раздел № 6	«Безопасность в общественных местах»	4	ОК 01-08 ПК 1.2
Тема 6.1 Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера. Опасности криминального характера. Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта	Основное содержание учебного материала Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально- психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек). Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу. Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие № 9. Отработка порядка и правил действий при пожаре с использованием первичных средств пожаротушения в условиях профессиональной деятельности специалиста	2	
	<i>В т.ч. в форме практической подготовки по Разделу</i>	2	

Раздел № 7	«Безопасность в природной среде»	6	ОК 02; ОК 04; ОК 06; ОК 07;
Тема 7.1 Безопасность в природной среде Природные чрезвычайные ситуации. Экологическая грамотность и разумное природопользование	Основное содержание учебного материала Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении. Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях. Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных метеорологическими явлениями и процессами. Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, почвы, атмосферы. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование	2	
	10 -11. Практическое занятие № 10-11. Ознакомление с работой службы по охране здоровья и безопасности граждан в регионе	4	
Раздел 8.	«Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»	10	ОК 01-08

<p>Тема 8.1 Первая помощь пострадавшему Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни. Психическое здоровье и психологическое благополучие</p>	<p>Основное содержание учебного материала Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально- экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учебы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья</p>		
	<p>Практическое занятие №12. Правовые основы оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при ранениях</p>	2	
	<p>Практическое занятие №13. Первая (доврачебная) помощь при травмах, ожогах, поражении электрическим током, утоплении, перегревании, переохлаждении, обморожении, общем замерзании.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №14. Оказание первой помощи при остановке сердца, искусственной вентиляции легких.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №15. Отработка умений наложения шины на место перелома, транспортировка поражённого</p>	2	
<p>Тема 8.2 Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями. Неинфекционные заболевания. Факторы</p>	<p>Основное содержание учебного материала Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества. Неинфекционные заболевания. Самые распространенные неинфекционные</p>	2	

риска и меры профилактики.	заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и др.)		
	<i>В т.ч. в форме практической подготовки по Разделу</i>	4	
Раздел № 9	«Безопасность в социуме»	2	ОК 02; ОК 04; ОК 06; ОК 07;
Тема 9.1 Общение в жизни человека. Конфликты и способы их разрешения. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия.	Основное содержание учебного материала Определение понятия «общение». Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие). Особенности общения в группе. Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе. Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе. Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия. Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы Противодействия. Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные. и псевдопсихологические технологии.	2	
Раздел № 10 Тема 10.1 Безопасность в цифровой среде.	«Безопасность в информационном пространстве»	2	ОК 01-08 ПК 1.2
	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала	2	

<p>Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде.</p>	<p>Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ. Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещенный контент. Защита прав в цифровом пространстве</p>		
	<p><i>В т.ч. в форме практической подготовки по Разделу</i></p>	<p>2</p>	
<p>Раздел № 11 Тема 11.1 Противодействие экстремизму и терроризму. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта.</p>	<p>«Основы противодействия экстремизму и терроризму» Основное содержание учебного материала Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность. совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01-08</p>

	экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		
	Практическое занятие № 16. Отработка навыков поведения при захвате в качестве заложника	2	
	Зачетное занятие	2	
	ВСЕГО	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ» предполагает наличие Кабинет и лаборатория безопасности жизнедеятельности. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные издания

1. Основы безопасности жизнедеятельности. В 2 ч. Ч. 1. Базовый уровень. Электронная форма учебника для СПО / Под ред. Ю.С.Шойгу. - Москва : Просвещение, 2023. - ISBN 978-5-09-107582-3.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993)

2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

3. Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (в ред. от 04.03.2013, с изм. от 21.03.2013) // СЗ РФ. — 1998. — № 13. — Ст. 1475.

4. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (в ред. от 11.02.2013) // СЗ РФ. — 1994. — № 35. — Ст. 3648.

5. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (в ред. от 04.03.2013) // СЗ РФ. — 1997. — № 30. — Ст. 3588.

6. Федеральный закон от 25.07.2002 № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе» (в ред. от 30.11.2011) // СЗ РФ. — 2002. — № 30. — Ст. 3030.

7. Федеральный закон от 31.05.1996 № 61-ФЗ «Об обороне» (в ред. от 05.04.2013) // СЗ РФ. — 1996. — № 23. — Ст. 2750.

8. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

9. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в ред. от 25.06.2012) // СЗ РФ. — 2011. — N 48. — Ст. 6724.

10. Указ Президента РФ от 05.02.2010 № 146 «О Военной доктрине Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2010. — № 7. — Ст. 724.

11. Микрюков В.Ю. Основы военной службы: учебник для учащихся старших классов сред. образовательных учреждений и студентов сред. спец. учеб. заведений, а также преподавателей этого курса. — М., 2022

12. Назарова Е.Н., Жилов Ю.Д. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебник для студ. высш. учеб. заведений. — М., 2013.

13. Общевоинские уставы Вооруженных Сил РФ (ред. 2013 г.) — Ростов н/Д, 2013 <http://anty-crim.boxmail.biz> Искусство выживания

14. <http://www.hsea.ru> Первая медицинская помощь

15. <http://www.meduhod.ru> Портал детской безопасности
16. <http://www.spas-extreme.ru> Россия без наркотиков
17. <http://www.obzh.info> информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).
18. <http://www.school-obz.org/> Информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы безопасности
и защиты Родины»**

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 3.1,5.1,6.1,8.1	<ul style="list-style-type: none"> – Контрольные работы – Самооценка и взаимооценка – Презентация мини-проектов – Устный и письменный опрос – Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ – Оценка результатов выполнения практических работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Тема 1.1,1.2,1.3, Тема 3.1,4.15.1,6.1,8.1	<ul style="list-style-type: none"> – Контрольные работы – Самооценка и взаимооценка – Презентация мини-проектов – Устный и письменный опрос – Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ Оценка результатов выполнения практических работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Тема : 3.1,5.1,6.1,8.1	<ul style="list-style-type: none"> – Защита доклада – Контрольные работы – Самооценка и взаимооценка – Презентация мини-проектов – Устный и письменный опрос – Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ - Оценка результатов выполнения практических работ

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Тема : 2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6,2.7, Тема 3.1 Тема4.1Тема5.1,Тема6.1, Тема8.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Защита доклада - Контрольные работы - Самооценка и взаимооценка - Презентация мини-проектов - Устный и письменный опрос - Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ - Оценка результатов выполнения практических работ
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Тема :3.1Тема 5.1 Тема6.1 Тема8.1,8.2,Тема9.1Тема 10.1,11.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Защита доклада - Контрольные работы - Самооценка и взаимооценка - Презентация мини-проектов - Устный и письменный опрос - Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ - Оценка результатов выполнения практических работ
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Тема : 3.1, Тема 4.1Тема 5.1Тема 6.1, Тема8.1Тема1,9Тема1,10. 1Тема11.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Защита доклада - Контрольные работы - Самооценка и взаимооценка - Презентация мини-проектов - Устный и письменный опрос - Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ - Оценка результатов выполнения практических работ
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.1, 2.7.2, 2.7.3, 2.8.1, 2.8.2, 2.8 Тема : 3.1,Тема 4.1 Тема 5.1,Тема 6.1,Тема 8.1.,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Защита доклада - Контрольные работы - Самооценка и взаимооценка - Презентация мини-проектов - Устный и письменный опрос - Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ - Оценка результатов выполнения практических работ

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.1, 2.7.2, 2.7.3, 2.8.1, 2.8.2, 2.8 Тема :3.1,Тема 5.1,Тема 6.1,Тема 8.1.,</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Защита доклада – Контрольные работы – Самооценка и взаимооценка – Презентация мини-проектов – Устный и письменный опрос – Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ - Оценка результатов выполнения практических работ
<p>ПК 1.2</p>	<p>Тема 1.1, 1.2, 1.3 Тема 4.1 Тема 6.1 Тема 10.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Защита доклада – Контрольные работы – Самооценка и взаимооценка – Презентация мини-проектов – Устный и письменный опрос – Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ – Оценка результатов выполнения практических работ

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ХИМИЯ**

для специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Челябинск, 2024 г.

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
блока общеобразовательных и
ОГСЭ дисциплин (МетК)

Протокол № 8

« 22 » 04 2024 г.

Председатель ЦМК С.В. Осинцева

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

И.Н. Тихонова

« 20 » 05 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУПБ.08 Химия разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия», утвержденной на заседании совета по оценке качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от 30.11.2022 г.) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 27.12.2023) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (утв. приказом Министерства Просвещения РФ от 14 сентября 2023 г. N 684)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Шлепенкова Ирина Владимировна, преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ» **Ошибка! Залка не определена.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ» **Ошибка!**

Залка не определена.2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ . **Ошибка!**

Залка не определена.22

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ..... **Ошибка! Залка не определена.3**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Химия» изучается на базовом уровне в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы укрупненных групп специальностей 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Трудоемкость дисциплины «Химия» на базовом уровне составляет 78 часа, из которых 70 часа – базовый модуль (6 разделов) и 8 часов – прикладной модуль (один раздел), включающий практико-ориентированное содержание специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Прикладной модуль включает один раздел. Раздел 7 «Химия в быту и производственной деятельности человека» реализуется на материале кейсов, связанных с экологической безопасностью и оценкой последствий бытовой и производственной деятельности обучающихся специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника.

Дисциплина Химия изучается 1 и 2 семестр.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели и задачи дисциплины

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи дисциплины:

1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,

3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;

4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;

6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 2.2 Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС

СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия

	<p>жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества;
--	---	--

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
---	---	--

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически

<p>ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p>	<p>обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации</p>
<p>ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей</p>	<p>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p>	<p>Умения: - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов - понимать взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки. Знания: - Причины образования брака; - Влияние технологических факторов на образование брака. - Способы предупреждения образования брака готовой продукции.</p>
<p>ПК 3.8 Проводить диагностику, техническое обслуживание</p>	<p>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - выявлять закономерности и противоречия в</p>	<p>Умения: - понимать взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки. - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников</p>

<p>и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических средств</p>	<p>рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p>	<p>Знания: - Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. Причины образования брака, виды брака готовой продукции; - Причины возникновения диссоциации веществ.</p>
---	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	78
из них практическая подготовка	24
Основное содержание	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	18
лабораторные занятия	18
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8
в т. ч.:	
практические занятия	2
лабораторные занятия	6
Промежуточная аттестация (зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание		68	
Раздел 1. Основы строения вещества		6	
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Основное содержание	4	ОК 01
	Теоретическое обучение	2	
	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования	2	
	Практические занятия	2	
	Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.	2	
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия	2	
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением	2	

	<p>химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.</p> <p>Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»</p> <p><i>(Практическая подготовка)</i></p>		
Раздел 2. Химические реакции		16	
Тема 2.1. Типы химических реакций	Основное содержание	8	ОК 01
	Теоретическое обучение	2	
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления.	2	
	Практические занятия	4	
	Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	2	
	Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов <i>(Практическая подготовка)</i>	2	
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа: «Окислительно-восстановительные реакции» Задания на составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом	2	

	электронного баланса.		
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Основное содержание	6	OK 01 OK 04
	Теоретическое обучение	2	
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций <i>(Практическая подготовка)</i>	2	
	Лабораторные занятия	4	
	Лабораторная работа “Типы химических реакций”. Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций.	2	
	Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций	2	
Контрольная работа 1	Строение вещества и химические реакции	2	
Раздел 3.	Строение и свойства неорганических веществ	12	
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Основное содержание	4	OK 01 OK 02
	Теоретическое обучение	2	
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ <i>(Практическая подготовка)</i>	2	

	Практические занятия	2	
	Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу.	2	
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение	4	
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. <i>(Практическая подготовка)</i>	2	
	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов <i>(Практическая подготовка)</i>	2	
Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов. Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония	2	

Контрольная работа 2	Свойства неорганических веществ	2	
Раздел 4.	Строение и свойства органических веществ	26	
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Основное содержание	4	ОК 01
	Теоретическое обучение	2	
	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено) <i>(Практическая подготовка)</i>	2	
	Практические занятия	2	
	Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). <i>(Практическая подготовка)</i>	2	
Тема 4.2. Свойства органических соединений	Основное содержание	16	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение	6	
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения):	2	

– предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов		
– кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла <i>(Практическая подготовка)</i>	2	
– азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений	2	
Практические занятия	6	
Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилена и др.	2	
Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов	2	
Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)	2	
Лабораторная работа	4	
Лабораторная работа “Превращения органических веществ при нагревании”. Получение этилена и изучение его свойств.	2	

	Лабораторная работа: «Сравнение свойств неорганических и органических кислот»	2	
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение	2	
	Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации <i>(Практическая подготовка)</i>	2	
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов” Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества	2	
Контрольная работа 3	Структура и свойства органических веществ	2	
Раздел 5.	Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	4	
Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания	2	

	оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье		
	Лабораторное занятия	2	
	Лабораторная работа: «Анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции»	2	
Раздел 6.	Растворы	4	
Тема 6.1. Понятие о растворах	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Теоретическое обучение	2	
	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека <i>(Практическая подготовка)</i>	2	
Тема 6.2. Исследование свойств растворов	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лабораторные занятия	2	
	Решение задач на приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. <i>(Практическая подготовка)</i>	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 7.	Химия в быту и производственной деятельности человека	8	ОК 01

Химия в быту и производственной деятельности человека	Основное содержание	8	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.8
	Лабораторные занятия	6	
	Решение практико-ориентированных заданий в формате кейса: Проблемы пищевой безопасности. (Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов–источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров.)	6	
	Практические занятия	2	
	Представление результатов решения кейсов	2	
	Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)	2	
	Всего	78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет химии и/или учебной химической лаборатории.

Оборудование учебного кабинета (наглядные пособия): наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров; коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.

Технические средства обучения: ноутбук, принтер, мультимедиа-проектор с экраном.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: мензурки, пипетки-капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стекла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические (50-100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стекла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы (50, 100 и 200 мл); шпатели; пинцеты; тигельные щипцы; секундомеры (таймеры), мерные пробирки (на 10–20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл), водяная баня (или термостат), стеклянные палочки; конические колбы для титрования (50 и 100 мл); индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл), бюретки для титрования, лабораторные и/или аналитические весы, pH-метры, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основной

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования/ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. - 1-е издание - Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2023.

Дополнительный

1. Мартынова Т. В., Артамонова И. В., Годунов Е. Б. Химия Учебник и практикум для СПО/ Мартынова Т. В., Артамонова И. В., Годунов Е. Б. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2024. — 211 с. — (Серия : Профессиональное образование).

2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2024.

3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2024.

4. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2024.

Интернет-ресурсы

8. Образовательный сайт для школьников «Химия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.hemi.wallst.Ru .

9. Образовательный сайт для школьников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.alhimikov.net

10. Электронная библиотека по химии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.chem.msu.Su

11. Электронный журнал «Химики и химия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.chemistry-chemists.com (

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/ Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
I	Основное содержание			
1		Раздел 1. Основы строения вещества	Формулировать базовые понятия и законы химии	
1.1	ОК 01	Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов, исходя из валентности и электроотрицательнос ти	1. Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи». 2. Задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.). 3. Задания на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/ Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
1.2	ОК 01 ОК 02	Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Характеризовать химические элементы в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	<p>1. Тест «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева».</p> <p>2. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системе.</p> <p>3. Практико-ориентированные теоретические задания на характеристику химических элементов: «Металлические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»</p>
2		Раздел 2. Химические реакции	Характеризовать типы химических реакций	Контрольная работа «Строение вещества и химические реакции»
2.1	ОК 01 ОК 04	Типы химических реакций	Составлять реакции соединения, разложения, обмена, замещения, окислительно-восстановительные реакции	<p>1. Задачи на составление уравнений реакций: – соединения, замещения, разложения, обмена; – окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса.</p> <p>2. Задачи на расчет массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ; расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ</p>

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/ Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
				имеет примеси
2.2		Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Составлять уравнения химических реакции ионного обмена с участием неорганических веществ	1. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием кислот, оснований и солей, установление изменения кислотности среды 2. Лабораторная работа "Типы химических реакций"
3		Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ	Исследовать строение и свойства неорганических веществ	Контрольная работа «Свойства неорганических веществ»
3.1	ОК 01	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Классифицировать неорганические вещества в соответствии с их строением	1. Тест «Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре». 2. Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси). 3. Практические задания по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов. 4. Практические задания на определение химической активности веществ в зависимости вида химической связи и типа кристаллической решетки
3.2	ОК 01 ОК 02	Физико-химические свойства неорганических веществ	Устанавливать зависимость физико-химических свойств неорганических веществ от строения атомов и молекул, а также типа кристаллической решетки	1. Тест «Особенности химических свойств оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей». 2. Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства и способы

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/ Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
				получения.
3.3	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Идентификация неорганических веществ	Исследовать качественные реакции неорганических веществ	1 Лабораторная работа: “Идентификация неорганических веществ”
4		Раздел 4. Строение и свойства органических веществ	Исследовать строение и свойства органических веществ	Контрольная работа «Структура и свойства органических веществ»
4.1	ОК 01	Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Классифицировать органические вещества в соответствии с их строением	1. Задания на составление названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. 2. Задания на составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов. 3. Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)
4.2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Свойства органических соединений	Устанавливать зависимость физико-химических свойств органических веществ от строения молекул	1. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. 2. Задания на составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов. 3. Лабораторная работа “Превращения органических веществ при нагревании”

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/ Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
4.3	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Исследовать качественные реакции органических соединений отдельных классов	Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов”
5		Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	Характеризовать влияние различных факторов на равновесие и скорость химических реакций	
5	ОК 01 ОК 02	Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Характеризовать влияние концентрации реагирующих веществ и температуры на скорость химических реакций Характеризовать влияние изменения концентрации веществ, реакции среды и температуры на смещение химического равновесия	Лабораторное занятие: Анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции.
6		Раздел 6. Растворы	Исследовать истинные растворы с заданными характеристиками	
6.1	ОК 01 ОК 02 ПК 5.1	Понятие о растворах	Различать истинные растворы	1. Практико-ориентированные расчетные задания на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/ Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
6.2	ОК 01 ОК 04 ПК 5.1	Исследование свойств растворов	Исследовать физико-химические свойства истинных растворов	Практико-ориентированные задачи на приготовление растворов
II	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
7		Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека	Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности	Защита кейса: Представление результатов лабораторного исследования кейсов в форме мини-доклада с презентацией
	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.8	Химия в быту и производственной деятельности человека	Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности	- Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии - Химические источники тока - Оценка качества водопроводной воды в соответствии с СанПиН и ГОСТ

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БИОЛОГИЯ
для специальности

15.02.10 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА (ПО ОТРАСЛЯМ)

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
блока общеобразовательных и ОГСЭ
дисциплин (МетК) Протокол № __8__
Председатель ЦМК

_____ С.В. Осинцева

« 22 » 04 _____ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР
_____ И.Н. Тихонова

« 20 » 05 _____ 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология», утвержденной на заседании совета по оценке качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от 30.11.2022 г.) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменением в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 № 1028 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования" (Зарегистрирован 02.02.2024 № 77121)

с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (утв. приказом Министерства Просвещения РФ от 14 сентября 2023 г. N 684)

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Составители:

Осинцева С.В., преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Трудоемкость дисциплины «Биология» на базовом уровне составляет 34 часа, из которых 8 часов включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в разделах “Экология” и “Биология в жизни”.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Биология направлено на достижение следующих целей и задач.

Цель:

- формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Задачи:

- сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,
- сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
- развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.
- сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина Биология имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,

- применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ПК 2.7 Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.
 - ПК 3.8 Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем РСТ

Код формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.7 ПК 3.8	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для 	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; - сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к

	<p>доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, 	<p>живым системам;</p> <p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; - сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания,
--	---	---

	<p>легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности <p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека <p>В области экологического</p>	<p>пищевые сети)</p> <p>сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);</p> <p>интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии <p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей,
--	---	--

	<p>воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	<p>соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования</p>
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	8
в т. ч.:	
1. Основное содержание	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторно-практические занятия	2
2. Профессионально ориентированное содержание	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	6
Промежуточная аттестация (зачёт)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		8	
Тема 1.1 Общая характеристика жизни. Структурно-функциональная организация клеток	Основное содержание учебного материала 1. Общая характеристика жизни. Структурно-функциональная организация клеток. Биология как наука. Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги) Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков.	4 2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 07
	В том числе лабораторно - практических занятий 2. Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (лабораторная работа) Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты. Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ: - подготовка микропрепаратов, - наблюдение с помощью микроскопа, - выявление различий между изучаемыми объектами, - формулирование выводов	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 07
Тема 1.2 Структурно-функциональны	Основное содержание учебного материала	2	OK 01
	3. Структурно-функциональные факторы наследственности Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток,		

е факторы наследственности	гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства		ОК 02 ОК 04 ОК 07
Тема 1.3	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01
Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез		ОК 02 ОК 04 ОК 07
Жизненный цикл клетки.	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза		
Раздел 2. Строение и функции организма		8	
Тема 2.1.	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01
Строение организма.	5. Строение организма. Формы размножения организмов. Многочелюстные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.		ОК 02 ОК 04 ОК 07
Формы размножения организмов	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение		
Тема 2.2.	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01
Онтогенез растений, животных и человека	6. Онтогенез растений, животных и человека Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и не прямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений		ОК 02 ОК 04 ОК 07
Тема 2.3.	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01
Закономерности наследования.	7. Закономерности наследования. Сцепленное наследование признаков. Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов.		ОК 02 ОК 04
Сцепленное наследование	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления.		

признаков	Наследование признаков, сцепленных с полом		
Тема 2.4. Закономерности изменчивости	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01
	8. Закономерности изменчивости Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		ОК 02 ОК 04 ОК 07
Раздел 3. Теория эволюции		4	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция • Макроэволюция.	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01
	9. История эволюционного учения. Микроэволюция. Макроэволюция. Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции. Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот		ОК 02 ОК 04 ОК 07
Тема 3.2. Происхождение человека – антропогенез	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01
	10. Происхождение человека – антропогенез Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды		ОК 02 ОК 04 ОК 07
Раздел 4. Экология		8	
Тема 4.1.	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01

<p>Экологические факторы и среды жизни. Популяция, сообщества, экосистемы</p>	<p>11. Экологические факторы и среды жизни. Популяция, сообщества, экосистемы Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни</p>		<p>ОК 02 ОК 04 ОК 07</p>
<p>Тема 4.2. Биосфера и влияние антропогенных факторов.</p>	<p>Основное содержание учебного материала</p> <p>12. Биосфера. Влияние антропогенных факторов на биосферу. Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности. Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Отходы, связанные с деятельностью мехатроника. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека. Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания</p> <p>Профессионально ориентированное содержание</p> <p>В том числе лабораторно - практических занятий</p> <p>13. Определение класса опасности отходов; агрегатное состояние и физическая форма отходов, образующихся на рабочем месте мехатроника.</p>	<p>6</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07</p> <p>ОК 01 ОК 02</p>

	<p>(практическое занятие). На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте мехатроника.</p> <p>14. Влияние абиотических факторов на человека и его трудоспособность (лабораторная работа). Изучение механизмов влияния на организм человека факторов, снижающих работоспособность (низкие и высокие температуры, шум, физическая нагрузка; - овладение методами определения показателей трудоспособности; - объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов.</p>		<p>ОК 04</p> <p>ОК 07</p> <p>ПК 2.7</p> <p>ПК 3.8</p>
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	4	
Раздел 5. Биология в жизни		6	
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 01
	<p>15. Биотехнологии в жизни каждого Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Биотехнологии в жизни и специальности</p>		<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 07</p> <p>ПК 2.7</p> <p>ПК 3.8</p>
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	2	
Тема 5.2	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 01

Биотехнологии и технические системы	<p>В том числе лабораторно - практических занятий</p> <p>16. Анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем в мехатронике (практическое занятие)</p> <p>Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)</p> <p>Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем в мехатронике.</p> <p>Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)</p>	2	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 07</p> <p>ПК 2.7</p> <p>ПК 3.8</p>
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	2	
	Основное содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<p>17. Биология в жизни и специальности</p> <p>Выполнение зачётных заданий по курсу «Биология»</p>		ОК 07, ПК 2.7, ПК 3.8
Промежуточная аттестация (зачёт)		2	
Всего:		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Оснащение учебного кабинета

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- кабинет «Биологии», оснащенный оборудованием: Стол преподавателя угловой, стол ученический 12 шт, стул преподавателя, тумбочка, стул ученический 26 шт, доска аудиторная, Монитор LG Flatron 775, стереоколонки

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Биология: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / И. Б. Агафонова, А. А. Каменский, В. И. Сивоглазов; 1-е издание - Москва: Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2024. – 271 с.

3.2.2. Электронные издания

1. Биология. 10-11 класс (углубленный уровень): учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 357 с. — (Народное просвещение). — ISBN 978-5-534-15630-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509241>
2. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 358 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07499-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494034>
3. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489661>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Тейлор Д. Биология: в 3 т. Т. 1 / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р. Сопера ; пер. 3-го англ. изд. — 14-е изд. — М. : Лаборатория знаний, 2022 — 454 с.
2. Павлова, Е. И. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 190 с.
3. Еремченко, О. З. Биология: учение о биосфере: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 236 с.
4. Блинов, Л. Н. Экология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 208 с.
5. Брюхань, Ф. Ф. Промышленная экология: учебник / Ф.Ф. Брюхань, М.В. Графкина, Е.Е. Сдобнякова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 208 с.
6. Несмелова, Н. Н. Экология человека: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Несмелова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 157 с.

7. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Константинов, А. Г. Резанов, О. Е. Фадеева; под ред. В. М. Константинова. — М. : Издательский центр «Академия», 2016/ — 336 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Коды ОК, ПК	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого	Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого»
ОК 02	Биология как наука. Общая характеристика жизни	Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии» Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Структурно-функциональная организация клеток	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ: «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 01 ОК 02	Структурно-функциональные факторы наследственности	Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
ОК 02	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Фронтальный опрос Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ
ОК 02 ОК 04	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла
	Раздел 2. Строение и функции организма	Контрольная работа “Строение и функции организма”
ОК 02 ОК 04	Строение организма	Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций
ОК 02	Формы размножения организмов	Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов

ОК 02 ОК 04	Онтогенез растений, животных и человека	Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам Тест/опрос Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)
ОК 02 ОК 04	Закономерности наследования	Разработка глоссария Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02	Сцепленное наследование признаков	Тест Разработка глоссария Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Закономерности изменчивости	Тест. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания
	Раздел 3. Теория эволюции	Контрольная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле”
ОК 02 ОК 04	История эволюционного учения. Микроэволюция	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Разработка ленты времени развития эволюционного учения
ОК 02 ОК 04	Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле
ОК 02 ОК 04	Происхождение человека – антропогенез	Фронтальный опрос Разработка ленты времени происхождения человека
	Раздел 4. Экология	
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Экологические факторы и среды жизни	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Популяция, сообщества, экосистемы	Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с

		составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Биосфера - глобальная экологическая система	Оцениваемая дискуссия Тест
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Влияние антропогенных факторов на биосферу	Тест Практическая работа “Отходы производства”
ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.7 ПК 3.8	Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Оцениваемая дискуссия Выполнение лабораторной работы на выбор: "Влияние абиотических факторов на человека»
	Раздел 5. Биология в жизни	Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.7 ПК 3.8	Биотехнологии в жизни каждого	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий в машиностроении, представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.7 ПК 3.8	Биотехнологии и технические системы	Выполнение кейса на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем в машиностроении, представление результатов решения кейсов

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«География»
15.02.10 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА (ПО ОТРАСЛЯМ)

2024 г.

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
 блока общеобразовательных и
 ОГСЭ дисциплин (МетК)

Протокол № 8
 « 22 » 04 2024 г.

Председатель ЦМК
 С.В. Осинцева

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

 И.Н. Тихонова
 « 20 » 05 2024г.

Рабочая программа учебного предмета «География» разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География», утвержденной на заседании совета по оценке качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от 30.11.2022 г.) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413 с изменением в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 № 1028 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования" (Зарегистрирован 02.02.2024 № 77121) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (утв. [приказом](#) Министерства Просвещения РФ от 14 сентября 2023 г. N 684)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Макеева М. Н., преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География»	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	16
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины.....	25
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	26

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1 Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;
- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;
- воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;
- нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;
- понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Они включают в себя результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения

положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

6) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать

различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

8) сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

Перечисленные результаты освоения соотносятся с формируемыми компетенциями (представлены в таблице.)

Особое значение дисциплина География имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 3.7 Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования.

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию 	<ul style="list-style-type: none"> - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; - сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их

	<p>и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; 	<p>развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	<ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных 	<ul style="list-style-type: none"> - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема

<p>государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>отношений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; 	<p>народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в

<p>осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</p> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 	<p>разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
---	---	--

	<p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно- 	
--	---	--

	исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных

		<p>источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <ul style="list-style-type: none">- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;- сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
--	--	--

<p>ПК 3.7 Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе в профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, - представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; - формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; - критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
---	--	--

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	34
из них практической подготовки	8
Основное содержание	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	6
*Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	4
Промежуточная аттестация (зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное) и практические занятия	Объём часов	Формируемые компетенции
ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ			
Введение	Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты – их критический анализ)	2	ОК 02 ОК 04 ОК05 ОК06 ОК 07
Раздел 1. Общая характеристика мира			
Тема 1.1. Современная политическая карта мира	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Современная политическая карта мира Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и самоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире	1	ОК 02 ОК 04 ОК05 ОК06 ОК 07 ПК 3.7.
	Практическое занятие №1: «Характеристика политической карты мира»	1	

<p>Тема 1.2. География мировых природных ресурсов</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Теоретическое обучение</p> <p>Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды</p>	<p>2</p>	<p>ОК 02 ОК 04 ОК05 ОК06 ОК 07</p>
<p>Тема 1.3. География населения мира</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Теоретическое обучение</p> <p>География населения мира Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития. Современная структура населения. Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы.</p>	<p>1</p>	<p>ОК 02 ОК 04 ОК05 ОК06 ОК 07</p>

	Практическое занятие № 2 « Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира » (особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная оценка качества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов и др.)	1	
Тема 1.4. Мировое хозяйство	Содержание учебного материала		
	Теоретическое обучение Мировое хозяйство Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике	2	ОК 02 ОК 04 ОК05 ОК06 ОК 07
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ СОДЕРЖАНИЕ			
Тема 1.5. География основных отраслей мирового хозяйства	Теоретическое обучение География основных отраслей мирового хозяйства Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива (создание диаграмм). Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики	2	ОК 02 ОК 04 ОК05 ОК06 ОК 07 ПК 3.7.
	<i>Практическая подготовка</i>	2	
Тема 1.6. География отраслей непроизводственной сферы	Теоретическое обучение География отраслей непроизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	2	

	<i>Практическая подготовка</i>	2	
	Практическое занятие № 3: « Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира »	2	
	<i>Практическая подготовка</i>	2	
	Практическое занятие № 4: « Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли »	2	
	<i>Практическая подготовка</i>	2	
ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ			
Раздел 2. Региональная характеристика мира		12	
Тема 2.1. Зарубежная Европа	Содержание учебного материала		
	Теоретическое обучение Зарубежная Европа Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения. Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	1	ОК 02 ОК 04 ОК05 ОК06 ОК 07 ПК 3.7.
	Практическое занятие № 5: « Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны »	1	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		ОК 02

Зарубежная Азия	Теоретическое обучение Зарубежная Азия Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	1	ОК 04 ОК05 ОК06 ОК 07
	Практическое занятие № 6 «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения страны Зарубежной Азии»	1	
Тема 2.3. Африка	Содержание учебного материала		
	Теоретическое обучение Африка Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке	2	ОК 02 ОК 04 ОК05 ОК06 ОК 07
Тема 2.4. Америка	Содержание учебного материала		

	<p>Теоретическое обучение</p> <p>Америка</p> <p>Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке.</p> <p>США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США.</p> <p>Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады.</p> <p>Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки</p> <p>Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки</p> <p>Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.</p> <p>*Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке.</p>	1	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК05</p> <p>ОК06</p> <p>ОК 07</p>
	<p>Практическое занятие</p> <p>№ 7 «Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки»</p>	1	
Тема 2.5. Австралия	Содержание учебного материала		

и Океания	<p>Теоретическое обучение</p> <p>Австралия и Океания</p> <p>Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании</p>	2	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК05</p> <p>ОК06</p> <p>ОК 07</p>
Тема 2.6. Россия в современном мире	Содержание учебного материала		<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК05</p> <p>ОК06</p> <p>ОК 07</p>
	<p>Теоретическое обучение</p> <p>Россия в современном мире</p> <p>Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России</p>	1	
	<p>Практическое занятие</p> <p>№ 8: «Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда»</p>	1	
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества			
Тема 3.1. Глобальные проблемы человечества	Содержание учебного материала		<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК05</p> <p>ОК06</p> <p>ОК 07</p>
	<p>Теоретическое обучение</p> <p>Глобальные проблемы человечества.</p> <p>Глобальные процессы. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты</p> <p>Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения.</p>	2	

	Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. *Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы. Роль географии в решении глобальных проблем человечества		
Зачет		2	
Всего		34 часа	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Оснащение учебного кабинета

Освоение программы учебной дисциплины «География» предполагает наличие Кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные источники

1. Кузнецов, А. П. География. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — Москва : Просвещение, 2024. — 367, [1] с. : ил., карты. — (Учебник СПО).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Экономическая география : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.]; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 574 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16933-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537108>

2. Калуцков, В. Н. География России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16136-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536872>

3. География для колледжей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16137-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542490>

4. География мира. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. В. Коломиец [и др.]; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 360 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544808>

5. Калуцков, В. Н. География России. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник и практикум для среднего общего образования / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 305 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16446-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544804>

3.2.3. Электронные издания (ресурсы)

1. <https://www.rgo.ru/ru> - сайт Русского Географического общества
2. <https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики
3. www.school-collection.edu.ru - «Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов»
4. <https://nationalatlas.ru/> - Национальный Атлас России
5. <http://www.krugosvet.ru/countries.htm> - Энциклопедия Кругосвет. Справочник по странам мира и регионам

6. http://www.sci.aha.ru/RUS/waa_.htm - Россия как система. Комплексный аналитический web-атлас (общая информация, аналитический материал, картосхемы, приложения)
7. <http://unstats.un.org/unsd/> - Статистическая база данных ООН
8. <http://priroda.ru/> - Национальный портал «Природа России»
9. <http://www.ocean.ru/> - сайт Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук
10. <http://www.geo.historic.ru/> - Страны мира: географический справочник
11. <http://kontur-map.ru/> - Контурные карты по географии и истории

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Введение Р 1: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6 Р2: 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6 Р 3: 3.1	- тестирование - географический диктант - устный опрос - фронтальный письменный опрос - эссе, доклады, рефераты - оценка составленных презентаций по темам раздела - оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт - дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1: 1.2; 1.3 Р2: 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6	- тестирование - географический диктант - устный опрос - фронтальный письменный опрос - эссе, доклады, рефераты - оценка составленных презентаций по темам раздела - оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт - дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	Р2: 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6	- тестирование - географический диктант - устный опрос - фронтальный письменный опрос - эссе, доклады, рефераты - оценка составленных презентаций по темам

<p>учетом особенностей социального и культурного контекста</p>		<p>раздела - оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт - дифференцированный зачет проводится в форме тестирования</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Р 1: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6 Р 2: 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6 Р 3: 3.1</p>	<p>- тестирование - географический диктант - устный опрос - фронтальный письменный опрос - эссе, доклады, рефераты - оценка составленных презентаций по темам раздела - оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт - дифференцированный зачет проводится в форме тестирования</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Р 1: 1.2; 1.4; 1.5; 1.6 Р 2: 2.3; 2.4; 2.5; 2.6 Р 3: 3.1</p>	<p>- тестирование - географический диктант - устный опрос - фронтальный письменный опрос - эссе, доклады, рефераты - оценка составленных презентаций по темам раздела - оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт - дифференцированный зачет проводится в форме тестирования</p>
<p>ПК 3.7 Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования.</p>	<p>Р 1: 1.1; 1.5; 1.6 Р 2: 2.1</p>	<p>- тестирование - географический диктант - устный опрос - фронтальный письменный опрос - эссе, доклады, рефераты - оценка составленных презентаций по темам раздела - оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт - дифференцированный зачет проводится в форме тестирования</p>

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Информатика

по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

2024г.

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
блока общеобразовательных и
ОГСЭ дисциплин (МетК)
Протокол № __ 8 __
« 22 __ » 04 _____ 2024 г.
Председатель ЦМК С.В. Осинцева

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
И.Н. Тихонова
« 20 __ » 05 __ 2024 г.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика», утвержденной на заседании совета по оценке качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от 30.11.2022 г.) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменением в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 № 1028 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования" (Зарегистрирован 02.02.2024 № 77121) с учетом ФГОС СПО 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденный Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 № 676 (Зарегистрирован 17.10.2023 № 75610)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Хлебникова Наталья Евгеньевна, преподаватель Южно-Уральского
многопрофильного колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»	4
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.....	12
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	23
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.....	25

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы с учетом ФГОС СПО 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.1 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины информатика

Результаты обучения должны быть ориентированы на получение компетенций для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Они включают в себя результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Б1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация»,

«информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

Б2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

Б3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

Б4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

Б5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

Б6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

Б7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

Б8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования

высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

Б9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

Б10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

Б11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание

возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Перечисленные результаты освоения соотносятся с формируемыми компетенциями (представлены в таблице 1.)

Таблица 1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины Информатика в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; <p>способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>Б4 Б9 Б12.</p>

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; <p>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>Б1 Б2 Б3 Б5 Б6 Б7 Б8 Б10 Б11</p>
--	--	--

<p>ПК 1.1. Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК.1.2 Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК.1.4 Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК 1.5 Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК 1.6 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК 1.7 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей)</p> <p>ПК 1.8 Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной ПК 1.9 Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления</p>	<p style="text-align: center;">В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p style="text-align: center;">Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; – способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>Б2 Б3 Б4 Б10 Б12</p>
--	--	--

<p>ПК.2.3 Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК 2.6 Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем</p> <p>ПК 3.5 Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение</p> <p>РТС</p>		
--	--	--

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	108
Из них практическая подготовка	38
Основное содержание	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	26
Профессионально-ориентированное содержание	46
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	36
Промежуточная аттестация (зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека			
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	<p>Основное содержание</p> <p>Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации. Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура.</p>	2	ОК 02
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	<p>Основное содержание</p> <p>Информация, данные и знания. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации</p>	4	ОК 02
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	<p>Основное содержание</p> <p>Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Операционная система. Понятие о системном администрировании.</p>	4	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	<p>Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации, за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.</p>		
<p>Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.</p>	<p>Основное содержание</p> <p>Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между эти и системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объёма растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования. Кодирование данных произвольного вида</p>	<p>10</p>	<p>ОК 02</p>
<p>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</p>	<p>Профессионально-ориентированное содержание</p> <p>Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами.</p> <p>Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 02 ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК.2.3 ПК 2.6 ПК</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.		3.5
	Практические занятия – Алгебра логики при решении задач – Построение логических схем	4	
	Практическая подготовка	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Профессионально-ориентированное содержание Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК.2.3 ПК 2.6 ПК 3.5
Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы	Профессионально-ориентированное содержание Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети - организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), интернет-торговля, бронирование билетов, гостиниц.		ОК 02 ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК.2.3 ПК 2.6 ПК 3.5
	Практические занятия – Поиск информации профессионального содержания	2	
	Практическая подготовка	2	
Тема 1.8. Сетевое	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
хранение данных и цифрового контента	Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.		ОК 02 ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК.2.3 ПК 2.6 ПК 3.5
Тема 1.9. Информационная безопасность и развитие цифровых технологий	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива.		
	Практические занятия - использование онлайн-сервисов на основе искусственного интеллекта	2	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов			
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Профессионально-ориентированное содержание		ОК 02 ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.4 ПК
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.		1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК.2.3 ПК 2.6 ПК 3.5
	Практические занятия – Технологии создания текстовых документов – Вставка графических объектов, таблиц. – Вставка символов, математических формул – Оформление списков	8	
	Практическая подготовка	8	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание		ОК 02 ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК.2.3 ПК 2.6 ПК 3.5
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия – Создание оглавлений, режим структуры	2	
	Практическая подготовка	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	2	ОК 02
	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств.). Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.		
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание		ОК 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео). Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей. Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Практические занятия – Работа с растровыми и векторными графическими объектами	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.		ОК 02
	Практические занятия – Создание и редактирование компьютерных презентаций. – Технология оформления и настройки демонстрации	4	
	Практическая подготовка	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально-ориентированное содержание Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		ОК 02 ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК.2.3 ПК 2.6 ПК 3.5
	Практические занятия – Создание интерактивной презентации профессиональной направленности	2	
	Практическая подготовка	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных		ОК 02
	Практические занятия – Представление информации в виде гипертекста – Создание страниц сайта	4	
Раздел 3. Информационное моделирование			
Тема 3.1. Модели и	Основное содержание	2	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
моделирование. Этапы моделирования	Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	2	ОК 02
	Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира. Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии.		
	Практические занятия	4	
	<ul style="list-style-type: none"> – Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира – Применение графов, деревьев при решении задач 		
	Практическая подготовка	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание		ОК 02 ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК.2.3 ПК 2.6 ПК 3.5
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия	2	
	- Реализация математических моделей программными средствами		
	Практическая подготовка	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические	Основное содержание	2	ОК 01
	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
структуры	требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту).		
	Практические занятия <ul style="list-style-type: none"> – Составление блок-схем алгоритмов – Составление простых программ 	4	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК.2.3 ПК 2.6 ПК 3.5
	Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчет количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы.		
	Практические занятия <ul style="list-style-type: none"> – Анализ типовых алгоритмов обработки чисел 		
	Практическая подготовка	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы	Основное содержание	2	ОК 02
	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
данных	Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных.		
	Практические занятия <ul style="list-style-type: none"> – Организация баз данных. – Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных. 	4	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 02
	Табличный процессор. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.		
	Практические занятия <ul style="list-style-type: none"> – Создание, редактирование и форматирование электронных таблиц 	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание		ОК 02 ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК.2.3 ПК 2.6 ПК 3.5
	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.		
	Практические занятия <ul style="list-style-type: none"> – Использование математических и статистических функций в ЭТ – Анализ данных с использованием условий в ЭТ – Применение финансовых функций при решении задач 	6	
	Практическая подготовка	6	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание		ОК 02 ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК.2.3 ПК 2.6 ПК
	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов.		
	Практические занятия	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	– Создание диаграмм и графиков		3.5
	Практическая подготовка	2	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02 ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК.2.3 ПК 2.6 ПК 3.5
	Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования.		
	Практические занятия – Составление штатного расписания – Сводные таблицы – Внедрение и связывание объектов		
	Практическая подготовка	6	
Промежуточная аттестация (зачет)		2	
Всего		108 часов	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Медиацентр информационных технологий в профессиональной деятельности

Технические средства обучения:

Компьютер Intel Pentium 1,8 ГГц/ОЗУ 1 Гб/HDD 80 Гб (2 шт.), Коммутатор D-link DGS-1016D-1, Мониторы LCD 17" (20 шт.), системный блок Intel Celeron 2,8 ГГц /ОЗУ 512 Мб / HDD 80 Гб (12 шт.), коммутатор Comrex PS-220вт (3 шт.), системный блок Intel Celeron 2,66 ГГц/ОЗУ 512 Мб/HDD 60 Гб (3 шт.), системный блок Intel Pentium Dual Core 2,0 ГГц /ОЗУ 1 Гб /HDD 80 Гб (3 шт.), очиститель воздуха (1 шт.), стол компьютерный (19 шт.), системный блок Duron 950 MHz / ОЗУ 128 Мб / HDD 60 Гб (12 шт.), монитор ЭЛТ 15" (12 шт.)

Программное обеспечение

MS Windows XP, MS Office 2010 Standard, MS Visio 2010, MS Access 2010, АСКОН КОМПАС-3D V.16.1, Oracle VM VirtualBox 5.1.6, Inkscape 0.92.0, Artweaver Free 5, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox 45.0.2, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, MS Visual Studio Professional 2013

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Информационное обеспечение обучения

Основные печатные издания

1. Информатика: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования./ Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. — 1-е издание — Общество с ограниченной ответственностью Образовательно-издательский центр "Академия". 2024. — 352 с.

Дополнительные источники

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.

2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

3. Трофимов В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для СПО / В. В. Трофимов; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 553 с. — (Серия: Профессиональное образование).

4. Трофимов В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для СПО / В. В. Трофимов; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Серия: Профессиональное образование).

Электронные издания

1. [Информатика - 10 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
2. [Информатика - 11 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
3. [3D моделирование для каждого - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
4. [Урок цифры](#)

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/ профессиональ ная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.8 Тема 1.9 Тема 3.4	Наблюдение за выполнением практических работ Проверка выполнения практических работ Тестирование Устные и письменные опросы зачет
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 1.9 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.6 тема 3.5 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	
ПК 1.1. ПК.1.2 ПК.1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК.2.3 ПК 2.6 ПК 3.5	Тема 1.5, Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.6 Тема 3.3 тема 3.5 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МАТЕМАТИКА

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)

2024 г.

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
блока общеобразовательных и
ОГСЭ дисциплин (МетК)
Протокол № 8
« 22 » 04 2024 г.
Председатель ЦМК С.В. Осинцева

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
И.Н. Тихонова
« 20 » 05 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Математика разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика», утвержденной на заседании совета по оценке качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от 30.11.2022 г.) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменением в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 № 1028 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования" (Зарегистрирован 02.02.2024 № 77121) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (утв. приказом Министерства Просвещения РФ от 14 сентября 2023 г. N 684)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Ловчая С.И., Васильева Т.А. преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none">- сформировать гражданскую позицию обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;- осознать личный вклад в построении устойчивого будущего;- сформировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего	<ul style="list-style-type: none">1) владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;2) умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования

	<p>осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - иметь внутреннюю мотивацию, включающую стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей 	<p>выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;</p> <p>3) умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</p> <p>4) умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;</p> <p>5) умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>б) умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - получать новые знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для 	<p>решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;</p> <p>5) умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>б) умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и</p>

	<p>доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</p> <p>7) умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</p> <p>8) умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>9) умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые,</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; - иметь интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - сформировать признавать свое право и право других людей на ошибки. 	<p>явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</p> <p>8) умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>9) умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые,</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, 	<p>явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</p> <p>8) умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>9) умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые,</p>

<p>команде</p>	<p>национальным признакам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать нравственное сознание, этического поведения; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; - владеть различными способами общения и взаимодействия; --аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; <p>совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - сформировать самоконтроль, уметь принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - сформировать социальные навыки, включающие способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; - сформировать принятые мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности 	<p>параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;</p> <p>10) умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;</p> <p>11) умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>12) умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; 	<p>12) умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</p>

<p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям. 	<p>13) умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;</p> <p>14) умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи,</p>
<p>ПК 3.7 Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осознать личный вклад в построении устойчивого будущего; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; - делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. - владеть различными способами общения и взаимодействия; - выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, - формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; - предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, 	<p>распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.</p>

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретенному опыту.
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев).
- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы;
- проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, исследования, оценивать

достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;
- выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- структурировать информацию, представлять ее в различных формах, иллюстрировать графически;
- оценивать надежность информации по самостоятельно сформулированным критериям.
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории.
- умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий: составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учетом новой информации.
- умения самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса

	и результата решения математической задачи;	
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	234
в т.ч. практическая подготовка	60
Основное содержание	202
в т. ч.:	
теоретическое обучение	138
практические занятия	64
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	30
Промежуточная аттестация	экзамен

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Множество рациональных и действительных чисел. Равносильные уравнения и неравенства.		26	
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности	Основное содержание Введение. Цели и задачи курса. Базовые знания и умения по математике в повседневной деятельности и при освоении специальности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.7.
Тема 1.2 Числа и вычисления. Проценты. Решение задач	Основное содержание Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Понятие процента. Основные задачи на проценты. Простые и сложные проценты.	2	
	Из них, практическая подготовка	1	
Тема 1.3 Выражения и преобразования	Основное содержание Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	2	
	Из них, практическая подготовка	1	
Тема 1.4 Уравнения и неравенства.	Основное содержание Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства. Способы решения систем линейных уравнений. Системы линейных неравенств.	2	
Тема 1.5 Равносильность уравнений и неравенств	Основное содержание Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства.	2	
	Из них, практическая подготовка	1	
Тема 1.6 Системы уравнений и неравенств	Основное содержание Контрольная работа 1	2	
Тема 1.7 Решение прикладных	Основное содержание	2	

задач с помощью уравнений, неравенств и их систем.	Преобразования при решении уравнений и неравенств и применение решений в профессиональной деятельности		
Тема 1.8 Действительные числа. Приближенные вычисления и погрешности	Основное содержание	2	
	Стандартный вид числа. Абсолютная и относительная погрешности, правила округления.		
Тема 1.9 Действия с приближенными числами	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Определение абсолютной и относительной погрешностей вычислений. Проценты в профессиональных задачах.		
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 1.10 Понятие функции. Основные свойства функции	Основное содержание	2	
	Область определения и множество значений; график функции, Свойства функции. Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума.		
Тема 1.11 Основные виды функций, их свойства и графики	Основное содержание	2	
	Графики и свойства линейной, квадратичной, кусочно-линейной и дробно-линейной функций.		
Тема 1.12 Обратные функции. График обратной функции	Основное содержание	2	
	Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция). Понятие о непрерывности функции. Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции		
Тема 1.13 Исследование функций. Преобразование графиков. Построение и чтение графиков функций.	Основное содержание	2	
	Нахождение области определения функций. Определение свойств функций. Чтение графиков.		
Раздел 2. Корень. Степень. Логарифм.		26	

Тема 2.1 Понятие корня натуральной степени из числа и его свойства	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 3.7.
	Понятие корня натуральной степени из числа и их свойства. Вычисление и сравнение корней. Преобразование иррациональных выражений		
Тема 2.2 Вычисление значений выражений с корнями	Практические занятия:	2	
	1) Вычисление значений выражений с корнями.		
Тема 2.3 Иррациональные уравнения	Основное содержание	2	
	Иррациональные уравнения. Основные способы решения. Методы решения		
	Практические занятия:		
	2) Решение иррациональных уравнений		
Тема 2.4 Иррациональные неравенства	Основное содержание	2	
	Способы решения иррациональных неравенств		
Тема 2.5 Решение иррациональных уравнений и неравенств	Основное содержание	2	
	Решение простейших иррациональных уравнений и неравенств		
Тема 2.6 Степень с целым показателем и ее свойства	Основное содержание	2	
	Степени с рациональным и действительными показателями. Свойства. Преобразование степенных выражений. Степенная функция и ее свойства.		
Тема 2.7 Степень с рациональным показателем. Степенная функция.	Основное содержание	2	
	Свойства степени. Преобразование степенных выражений. График и свойства степенной функции.		
Тема 2.8 Преобразование алгебраических выражений, содержащих степень.	Практические занятия:	2	
	3) Преобразование алгебраических выражений, содержащих степень		
	Из них, практическая подготовка	2	

Тема 2.9 Логарифм числа. Правила действий с логарифмами.	Основное содержание	2	
	Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Преобразование выражений с логарифмами (логарифмирование и потенцирование).		
Тема 2.10 Вычисления с логарифмами	Практические занятия:	2	
	4) Вычисления с логарифмами		
Тема 2.11 Преобразований логарифмических выражений	Из них, практическая подготовка	2	
	Основное содержание	2	
Тема 2.12 Графическая интерпретация функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях	Применение логарифмических тождеств.	2	
	Основное содержание		
Тема 2.13 Применение выражений, содержащих корень, степень и логарифм для решения содержательных задач.	Применение степени, корня, логарифма в специальности	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия:		
	5) Применение логарифмов в задачах линейного программирования по дисциплине «Программирование»		
Раздел 3. Показательная и логарифмическая функции. Уравнения и неравенства.		24	
Тема 3.1 Показательная функция. Графики и свойства. Сравнение выражений	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 3.7.
	Показательная функция. Графики и свойства. Сравнение выражений.		
Тема 3.2 Простейшие показательные	Основное содержание	2	
	Показательные уравнения. Способы решения показательных уравнений.		

уравнения			
Тема 3.3 Показательные уравнения.	Практические занятия: б) Решение показательных уравнений	2	
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 3.4 Показательные неравенства.	Основное содержание Основные способы решения показательных неравенств	2	
Тема 3.5 Применение решений показательных уравнений и неравенств к решению задач в профессиональной деятельности.	Основное содержание Выполнение заданий на показательные уравнения и неравенства	2	
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 3.6 Логарифмическая функция	Основное содержание Логарифмическая функция. Графики и свойства. Сравнение выражений.	2	
Тема 3.7 Простейшие логарифмические уравнения	Основное содержание Логарифмические уравнения. Способы решения.	2	
Тема 3.8 Логарифмические уравнения.	Практические занятия: 7) Решение простейших логарифмических уравнений	2	
Тема 3.9 Логарифмические неравенства.	Основное содержание Способы решения логарифмических неравенств	2	
Тема 3.10 Применение решений логарифмических уравнений и неравенств к решению задач в	Основное содержание Выполнение заданий на показательные уравнения и неравенства	2	

профессиональной деятельности.	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 3.11 Решение прикладных задач с применением показательных и логарифмических уравнений и неравенств.	Основное содержание	2	
	Решение задач практической направленности		
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 3.12 Графическая интерпретация решений показательных и логарифмических неравенств	Основное содержание	2	
	Оценка результата. Координатная прямая. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение простейших логарифмических уравнений. Решение простейших показательных и логарифмических неравенств.		
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции, уравнения и неравенства.		28	
Тема 4.1 Основные понятия тригонометрии. Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.7.
	Определение тригонометрических функций на единичной окружности. Значения для основных углов. Знаки тригонометрических функций. Четность. Нечетность. Периодичность. Период.		
Тема 4.2 Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой.	Практические занятия:	2	
	8) Перевод градусной меры угла в радианную и наоборот. Знаки тригонометрических выражений по четвертям. Нахождение градусной и радианной меры углов.		

Нахождение значений тригонометрических функций	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 4.3 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения. Формулы половинного угла.	Основное содержание	2	
	Выполнение преобразований тригонометрических выражений по основным тригонометрическим формулам и тождествам. Тождественные преобразования.		
Тема 4.4 Преобразования тригонометрических выражений по основным тригонометрическим тождествам.	Основное содержание	2	
	Вычисление значений тригонометрических выражений с использованием основных тригонометрических тождеств		
Тема 4.5 Преобразования тригонометрических выражений по формулам сложения, удвоения и формулам приведения.	Основное содержание	2	
	Способы преобразования тригонометрических выражений		
Тема 4.6 Свойства и графики тригонометрических функций. Преобразования графиков.	Основное содержание	2	
	Построение графиков. Применение свойств при преобразовании графиков.		
Тема 4.7 Обратные	Основное содержание	2	

тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс	Вычисление значений обратных тригонометрических функций. Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс.		
	Из них, практическая подготовка	1	
Тема 4.8 Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства	Основное содержание Простейшие тригонометрические уравнения. Основные приемы решения тригонометрических уравнений (разложение на множители, введение новых неизвестных). Простейшие тригонометрические неравенства.	2	
Тема 4.9 Решение простейших тригонометрических уравнений.	Практические занятия: 9) Решение простейших тригонометрических уравнений	2	
Тема 4.10 Основные приемы решения тригонометрических уравнений.	Основное содержание Уравнения, приводимые к квадратному. Способ разложения на множители	2	
Тема 4.11 Решение тригонометрических уравнений, приводимых к квадратному.	Практическое занятие 10) Решение тригонометрических уравнений	2	
Тема 4.12 Решение тригонометрических уравнений разложением на множители.	Практическое занятие 11) Решение тригонометрических уравнений	2	
Тема 4.13 Решение однородных тригонометрических уравнений	Основное содержание Способы решения однородных уравнений	2	
	Из них, практическая подготовка	2	

Тема 4.14 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Основное содержание	2	
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.		
	Контрольная работа 4		
Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве		16	
Тема 5.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.7.
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.		
Тема 5.2 Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	Основное содержание	2	
	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда.		
Тема 5.3 Построение сечений. Решение задач на применение признаков параллельности в пространстве	Практические занятия:	2	
	12) Построение сечений. Решение задач на применение признаков параллельности в пространстве		
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 5.4 Перпендикулярные прямые. Перпендикуляр к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	Основное содержание	2	
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Перпендикуляр к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояния в пространстве.		
	Практические занятия:		
	13) Решение задач на применение признаков перпендикулярности в пространстве		
Тема 5.5 Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные	Основное содержание	2	
	Понятия наклонной и проекции. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.		

плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояния в пространстве.			
Тема 5.6 Решение задач на применение признаков перпендикулярности в пространстве	Основное содержание Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые.	2	
Тема 5.7 Теорема о трех перпендикулярах	Основное содержание Решение задач на теорему о трех перпендикулярах	2	
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 5.8 Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	Основное содержание Решение задач на расположение прямых и плоскостей в пространстве, перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые Контрольная работа 6	2	
Раздел 6. Многогранники и тела вращения		32	
Тема 6.1 Вершины, ребра, грани многогранника.	Основное содержание Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 07, ПК 3.7.
Тема 6.2 Призма и параллелепипед	Основное содержание Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение. Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда.	2	
Тема 6.3 Пирамида	Основное содержание Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	2	
Тема 6.4 Площадь боковой и полной поверхности	Основное содержание Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды.	2	

призмы, пирамиды			
Тема 6.5 Вычисление поверхности многогранников	Практические занятия: 14) Вычисление поверхности многогранников	2	
Тема 6.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	Основное содержание Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде. Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников.	2	
Тема 6.7 Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту	Профессионально-ориентированное содержание Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту.	2	
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 6.8 Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра.	Основное содержание Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра.	2	
Тема 6.9 Вычисление площади поверхности цилиндра	Практические занятия: 15) Вычисление площади поверхности цилиндра	2	
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 6.10 Конус. Усеченный конус. Его элементы.	Основное содержание Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса. Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса	2	
Тема 6.11 Вычисление площади поверхности конуса	Практические занятия: 16) Вычисление площади поверхности конуса	2	
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 6.12 Шар и сфера	Основное содержание Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы.	2	

	Площадь поверхности сферы.		
Тема 6.13 Понятие об объеме геометрического тела.	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 07, ПК 3.7.
	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел. Объем конуса и пирамиды. Объем шара.		
Тема 6.14 Вычисление объема призмы и цилиндра, пирамиды, конуса, шара	Практические занятия:	2	
	17) Вычисление объем призмы и цилиндра, пирамиды, конуса, шара.		
Тема 6.15 Решение задач на комбинации геометрических тел	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах.		
	Практические занятия:		
	18) Решение задач на комбинации геометрических тел		
Тема 6.16 Решение задач на многогранники и тела вращения	Основное содержание:	2	
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения.		
	Контрольная работа 7		
Раздел 7. Координаты и векторы		12	
Тема 7.1 Декартовы координаты на плоскости.	Основное содержание:	2	
	Понятие вектора. Сложение, вычитание векторов. Нахождение проекции на ось, длины вектора		
Тема 7.2 Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Скалярное произведение векторов.	Основное содержание:	2	
	Решение прикладных задач		
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 7.3	Основное содержание:	2	

Разложение вектора. Угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями	Вычисление по формулам. Нахождение угла между прямой и плоскостью, между плоскостями		
Тема 7.4 Действия с векторами в координатной и векторной формах	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 3.7.
	Практические занятия:		
	19) Нахождение скалярного произведения векторов, координатами.		
Тема 7.5 Векторы в специальности	Основное содержание	2	
	Выполнение заданий с векторами из смежных дисциплин		
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 7.6 Решение задач. Координаты и векторы в пространстве	Основное содержание	2	
	Вычисление длины вектора, определение коллинеарности, угла между векторами		
Раздел 8. Производная функции и ее применение		34	
Тема 8.1 Последовательности. Виды и способы задания последовательностей.	Основное содержание	2	
	Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности.		
Тема 8.2 Арифметическая и геометрическая прогрессии. Решение задач прикладного характера.	Основное содержание	2	
	Нахождение суммы членов прогрессии. Формула сложных процентов.		
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 8.3 Понятие производной функции. Производные элементарных функций	Основное содержание	2	
	Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной.		

Тема 8.4 Основные формулы и правила дифференцирования.	Основное содержание	2	
	Нахождение производных с помощью правил дифференцирования.		
Тема 8.5 Производная степенной функции	Основное содержание	2	
	Формула производной степенной функции. Правила дифференцирования. производная сложной функции		
	Практические занятия: 20) Вычисление производной степенной функции		
Тема 8.6 Производная тригонометрических, показательной и логарифмической функций.	Основное содержание	2	
	Формулы производной тригонометрических, показательной и логарифмической функций.		
Тема 8.7 Вычисление производной различных функций.	Практические занятия:	2	
	21) Вычисление производной тригонометрических, показательной и логарифмической функций.		
Тема 8.8 Производная сложной функции.	Основное содержание	2	
	Вычисление производной сложной функции.		
Тема 8.9 Геометрический смысл производной	Основное содержание	2	
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$		
Тема 8.10 Уравнения касательной	Практические занятия:	2	
	22) Нахождение уравнения касательной		
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 8.11 Физический смысл производной	Основное содержание	2	
	Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$.		

Тема 8.12 Применение производной для нахождения скорости и ускорения в различных практических областях	Практические занятия:	2	
	23) Применение производной при нахождении скорости, ускорения		
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 8.13 Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.	Основное содержание	2	
	Признаки монотонности. Признак максимума, минимума функции.		
Тема 8.14 Исследование функций с помощью производной. Построение графиков.	Основное содержание	2	
	Выполнение исследования функции		
Тема 8.15 Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке	Основное содержание	2	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, оптимального решения		
Тема 8.16 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Основное содержание	2	
	Решение задач прикладного характера		
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 8.17 Практическое применение производной в	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Наименьшее и наибольшее значение функции		
	Практические занятия:		
	24) Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических		

прикладных задачах	задачах		
Раздел 9. Первообразная и ее применение		12	
Тема 9.1 Первообразная. Формулы и правила нахождения первообразных	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 3.7.
	Первообразная. Таблица первообразных функций. Правила нахождения первообразных		
Тема 9.2 Вычисление первообразной	Практические занятия:	2	
	25) Вычисление первообразной		
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 9.3 Интеграл его геометрический и физический смысл.	Основное содержание	2	
	Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница.		
Тема 9.4 Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница.	Практические занятия:	2	
	26) Нахождение площадей с помощью определенного интеграла		
Тема 9.5 Нахождение площадей с помощью определенного интеграла	Основное содержание	2	
	Решение задач практического плана		
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 9.6 Решение задач на применение определенного интеграла для вычисления	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Применение интеграла для вычисления физических величин		
	Практические занятия:		
	27) Решение задач на применение определенного интеграла для вычисления физических величин.		

физических величин			
Раздел 10. Множества и логика. Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики		20	
Тема 10.1 Множества, операции над множествами.	Основное содержание Элементы теории множеств. Диаграммы. Применение теории множеств для описания реальных процессов и явлений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 3.7.
Тема 10.2 Представление данных с помощью таблиц и диаграмм	Практические занятия: 28) Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов.	2	
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 10.3 Основные понятия комбинаторики.	Основное содержание Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий.	2	
Тема 10.4 Правила комбинаторики и их применение при решении задач.	Основное содержание Решение задач с использованием правил сложения и умножения.	2	
Тема 10.5 Решение комбинаторных задач.	Практические занятия: 29) Вычисление вероятности случайных событий. Решение задач математической статистики.	2	
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 10.6 Элементы теории вероятностей.	Основное содержание Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий	2	
Тема 10.7 Вычисление вероятности случайных событий.	Основное содержание Практические занятия: 30) Решение задач, приводящих к нахождению вероятности	2	
	Из них, практическая подготовка	2	
Тема 10.8 Элементы	Основное содержание Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших	2	

математической статистики	чисел. Представление данных			
Тема 10.9 Решение задач математической статистики.	Основное содержание	2		
	Понятие о задачах математической статистики			
	Из них, практическая подготовка	2		
Тема 10.10 Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований.	Профессионально-ориентированное содержание	2		
	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных.			
	Практические занятия:			
	32) Составление таблиц и диаграмм.			
Раздел 11. Повторение, обобщение и систематизация знаний		4		
Тема 11.1 Общие методы решения уравнений и неравенств для нахождения неизвестных величин в профессиональной деятельности	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.7.	
	Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод.			
	Из них, практическая подготовка	2		
Тема 11.2 Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки в профессиональной деятельности.	Основное содержание	2		
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем.			
Промежуточная аттестация по дисциплине - ЭКЗАМЕН				
Всего:		234		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет математики.

Оборудование учебного кабинета:

Стол преподавателя, стол ученический 15 шт, стул преподавателя, тумбочка, стул ученический 32 шт, доска аудиторная плакаты, шкаф, стеллаж, тумба, планшеты, Набор чертежных инструментов, Фигуры геометрические (в ассортименте)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Башмаков М.И. Математика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования /М .И .Башмаков. — 7-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2023. — 256 с.

3.2.2. Электронные издания

1. Башмаков, М. И. Математика [Текст] : задачник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М. И. Башмаков. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 416 с. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины)

2. Башмаков, М. И. Математика [Текст] : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М. И. Башмаков. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 256 с. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины)

3. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование).

4. Дорофеева, А. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 400 с. — (Профессиональное образование).

5. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 238 с. — (Профессиональное образование).

6. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 616 с. — (Профессиональное образование).

7. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 447 с. — (Профессиональное образование).

8. Электронная библиотека учебников и методических материалов. Предметные разделы «Математика», «Алгебра», «Геометрия». <http://window.edu.ru/>

9. Федеральный институт педагогических измерений. ОГЭ и ЕГЭ по математике. <https://fipi.ru/>

10. Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа» <https://resh.edu.ru/about>

11. Инфоурок. <https://infourok.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Коды ОК, ПК	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.7.	Раздел 1. Множество рациональных и действительных чисел. Равносильные уравнения и неравенства.	Тестирования Практические работы по решению задач Самостоятельные работы Контрольная работа
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 3.7.	Раздел 2. Корень. Степень. Логарифм.	Математические диктанты Устный опрос Тестирования Письменные проверочные работы Урок-квест Контрольная работа
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 3.7.	Раздел 3. Показательная и логарифмическая функции. Уравнения и неравенства.	Теоретический тест Практическая работа Самостоятельные работы с информацией Тестирования Контрольная работа
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.7.	Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции, уравнения и неравенства.	Устный опрос, блиц-опрос Математические диктанты Практическая работа Письменные проверочные работы Взаимоконтроль Уроки-квесты Контрольная работа
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.7.	Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве	Теоретические тесты Практические работы Самостоятельные работы с информацией
ОК 01, ОК 03, ОК 07, ПК 3.7.	Раздел 6,7. Многогранники и тела вращения. Координаты и векторы.	Теоретические тесты Практические тесты Практикум по решению задач Уроки-квесты Контрольная работа
ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 3.7.	Раздел 8,9. Производная и первообразная функции	Устный опрос Математические диктанты Практикум по решению задач Контрольная работа
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 3.7.	Раздел 10. Множества и логика. Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики	Теоретические тесты Практические тесты Практикум по решению задач Практические работы Контрольные работы

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ФИЗИКА
для специальности

15.02.10 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА (ПО ОТРАСЛЯМ)

2024

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
блока общеобразовательных и
ОГСЭ дисциплин (МетК)
Протокол № __8__
« 22 » __04__ 2024 г.
Председатель ЦМК С. И. Ловчая

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
И.Н. Тихонова
« 20 » __05__ 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика», утвержденной на заседании совета по оценке качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от 30.11.2022 г.) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменением в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 № 1028 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования" (Зарегистрирован 02.02.2024 № 77121) с учетом ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) утвержденный Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30.11.2023 № 908, зарегистрирован 10.01.2024 № 76799)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Королева Ольга Андреевна, преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Физика имеет большое значение для дальнейшего профессионального роста, самосовершенствования и конкурентоспособности на современном рынке труда. Реализация профессиональной направленности осуществляется через развитие значимых личностных качеств с учётом специфики специальности.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей: формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности; овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой; освоение основных физических теорий, законов, закономерностей; овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента); овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Результаты обучения должны быть ориентированы на получение компетенций для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Они включают в себя результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Перечисленные результаты освоения соотносятся с формируемыми компетенциями (представлены в таблице 1.)

Таблица 1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины физика в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владеть основополагающими астрономическими

	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую
--	---	--

		цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; - сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, уметь использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развить умения критического анализа получаемой информации

	<p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; 	<p>- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний</p>

	<p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе</p>	<p>- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.</p>

	<p>результатов деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопротессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.
<p>ПК.1.4 Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь самостоятельно планировать и проводить физический эксперимент с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, рассчитывать и измерять основные силы, применять на практике законы динамики и кинематики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	144
из них: практическая подготовка	50
Основное содержание	120
в т. ч.:	
теоретическое обучение	88
практические занятия	32
Профессионально-ориентированное содержание	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	8
Промежуточная аттестация (экзамен)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел № 1. Механика		24	
* Профессионально ориентированное содержание		24	
Тема 1.1 Основы кинематики	Профессионально ориентированное содержание Механическое движение и его виды. Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Прямолинейное движение. Движение по окружности. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.4
	в т.ч. практическая подготовка	2	
Тема 1.2 Основы динамики	Профессионально ориентированное содержание Силы в природе. Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести. Силы упругости. Силы трения Закон Всемирного тяготения. Невесомость. Сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.4
	Практические занятия: 1. Лабораторная работа 1. «Определение плотности материала»	2	
	в т.ч. практическая подготовка	2	
Тема 1.3	Профессионально ориентированное содержание		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Законы сохранения в механике	Импульс. Закон сохранения импульса. Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение Энергия. Закон сохранения энергии. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 1.4
	Практические занятия: 1. Решение задач с профессиональной направленностью	4	
	в т.ч. практическая подготовка	4	
Раздел № 2	Молекулярная физика и термодинамика	26	
Основное содержание		26	
Тема 2.1 Основы молекулярно - кинетической теории	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	Основные положения молекулярно - кинетической теории. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ и его свойства. Изопроцессы Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	8	
	Практические занятия 1. Лабораторная работа №2 «Изучение одного из изопроцессов»	2	
	в т.ч. практическая подготовка	4	
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	теплового баланса. Первоначало термодинамики. Адиабатный процесс. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы		ОК 07
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала		
	Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел.	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	Практические занятия 1. Лабораторная работа №3 «Определение влажности воздуха» 2. Лабораторная работа №4 «Определение коэффициента поверхностного натяжения» 3. Решение задач с профессиональной направленностью	6	
	в т.ч. практическая подготовка	8	
Раздел № 3	Электродинамика	36	
Основное содержание			
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала		ОК 01
	Электрический заряд. Закон Кулона. Электрическое поле. Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	10	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля Емкость. Конденсаторы. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов		
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля-Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.	12	
	Практические занятия		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторная работа №5 «Определение удельного сопротивления проводника» 2. Лабораторная работа №6 «Определение термического коэффициента сопротивления меди.» 3. Лабораторная работа №7 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» 4. Лабораторная работа №8 «Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.» 5. Лабораторная работа №9 «Исследование зависимости мощности лампы» 	10	
	в т.ч. практическая подготовка	12	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводников. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Практические занятия		
	1. Лабораторная работа №10 «Определение электрохимического эквивалента меди»	2	
	в т.ч. практическая подготовка	2	
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	в т.ч. практическая подготовка	2	
Раздел № 4	Колебания и волны	16	
Основное содержание			
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	в т.ч. практическая подготовка	2	
Тема 4.2	Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Электромагнитные колебания и волны	<p>Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания.</p> <p>Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Лабораторная работа №11 «Изучение работы трансформатора»</p> <p>в т.ч. практическая подготовка</p>	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Раздел № 5	Оптика	16	
Основное содержание			
Тема 5.1 Природа света	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. Сила света. Освещённость. Законы освещенности</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Лабораторная работа №12 «Определение показателя преломления стекла»</p> <p>в т.ч. практическая подготовка</p>	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 5.2 Волновые свойства света	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд.</p>	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений		ОК 07
	Практические занятия		
	1. Лабораторная работа №13 «Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решетки»	2	
	в т.ч. практическая подготовка	2	
Раздел № 6	Квантовая физика	14	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта	6	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	8	
	в т.ч. практическая подготовка	2	
Раздел № 7	Эволюция Вселенной	12	
Тема 7.1 Строение Солнечной	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
системы			ОК 04 ОК 05
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика</p>	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен)			
Всего:		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»

3.1. Освоение программы учебной дисциплины предполагает наличие Кабинета физики, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Пурышева Н. С. Физика: базовый уровень : учебник / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — Москва : Просвещение, 2024. — 512 с. — ISBN 978-5-09-113684-5.

Дополнительные источники

1. Бабецкий, В. И. Физика. Механика. Электромагнетизм : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Бабецкий, О. Н. Третьякова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10735-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539491>.
2. Бобошина, С. Б. Физика. Тепловые процессы : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Б. Бобошина, Г. Н. Измайлов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 118 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09545-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540862>.
3. Бордовский, Г. А. Физика в 2 т. Том 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09574-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539998>.
4. Горлач, В. В. Физика. Задачи, тесты. Методы решения : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Горлач. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16184-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530576>.
5. Громов, С.В. Физика, 10–11[Текст]: книга для учителя / С.В. Громов, Н.В. Шаронова. – М., 2019.
6. Васильев, А. А. Физика. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 211 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-

16086-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544862>.

7. Давыдков, В. В. Физика: механика, электричество и магнетизм : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Давыдков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05014-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539938>.

8. Мусин, Ю. Р. Физика: механика сплошных сред, молекулярная физика и термодинамика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03000-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539057>.

9. Прошкин, С. С. Механика, термодинамика и молекулярная физика. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Прошкин, В. А. Самолетов, Н. В. Нименский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 467 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04774-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539563>.

10. Суханов, И. И. Основы оптики. Теория изображения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Суханов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09448-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539521>.

Интернет-ресурсы

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Предметная коллекция «Физика». URL:<http://school-collection.edu.ru/collection> (дата обращения: 10.09.2023).

2. Естественно-научные эксперименты: Физика. Коллекция Российского общеобразовательного портала. URL: <http://experiment.edu.ru> (дата обращения: 10.09.2023).

3. Информационные технологии на уроках физики. Интерактивная анимация. URL:<http://somit.ru> (дата обращения: 10.09.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 7.1., 7.2.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 7.1., 7.2.	<ul style="list-style-type: none"> - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - выполнение экзаменационных заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 7.1., 7.2.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 7.1., 7.2.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 7.1., 7.2.	

социального и культурного контекста		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 7.1., 7.2.	
ПК.1.4 Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем	1.1, 1.2, 1.3	

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
общеобразовательной дисциплины
«Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта»

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
блока общеобразовательных и ОГСЭ
дисциплин (МетК) Протокол № __8__

Председатель ЦМК

_____ С.В. Осинцева

«_22_»_04_____ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

_____ И.Н. Тихонова

«_20_»_05_____ 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменением в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 № 1028 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования" (Зарегистрирован 02.02.2024 № 77121) с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (утв. приказом Министерства Просвещения РФ от 14 сентября 2023 г. N 684)

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта»	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины «Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта»	14
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины «Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта»	21
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта»	23

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:
Общеобразовательная дисциплина «Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Целью учебной дисциплины «Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта» является создание у студентов целостного представления об избранной специальности, организационных и методических основах учебного процесса, структуре дидактических блоков и конечной цели своего обучения по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Задачи учебной дисциплины «Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта»:

- раскрыть сущность основных тенденций развития системы среднего профессионального образования в Российской Федерации;
- познакомиться с основными элементами организации учебного процесса в колледже;
- владеть навыками работы с научной и учебной литературой, подходами к научным и прикладным исследованиям;
- раскрыть общую характеристику специальности: требования к уровню подготовки специалиста в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами специальности; формы и методы самостоятельной работы и основы информационной культуры студента;
- сформировать представление о социальной значимости специальности в социально-экономической сфере.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интерес к различным сферам профессиональной деятельности; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>Базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; 	<ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, 	<p>Иметь представление об</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

<p>интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<ul style="list-style-type: none"> – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. 	<p>Иметь представление об</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности – роль физической культуры в профессиональном развитии человека; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – описывать значимость своей специальности

		<ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; – саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; – социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; <p>Принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека. 	<p>Иметь представление об</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – средства профилактики перенапряжения – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности – роль физической культуры в профессиональном развитии человека; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – описывать значимость своей специальности – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	<p>Ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего 	<p>Иметь представление об</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для

<p>учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. 	<p>решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей специальности – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; – ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; – идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; <p>духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осознание духовных ценностей российского народа; – сформированность нравственного сознания, этического поведения; – способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; – ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 	<p>Иметь представление об</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – описывать значимость своей специальности – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,</p>	<p>Экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной 	<p>Иметь представление об</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

<p>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; – расширение опыта деятельности экологической направленности; 	<ul style="list-style-type: none"> – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – описывать значимость своей специальности – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Физического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; – потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; – активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 	<p>Иметь представление об</p> <ul style="list-style-type: none"> – средства профилактики перенапряжения – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности – роль физической культуры в профессиональном развитии человека; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p>	<p>Работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных 	<p>Иметь представление об</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – содержание актуальной нормативно-правовой

	<p>технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>– владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>	<p>документации;</p> <p>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
ПК 1.1. Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем.	<p>Работа с информацией:</p> <p>– владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p>	<p>Иметь представление об</p> <p>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>– значимость профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>– средства профилактики перенапряжения</p> <p>– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>– роль физической культуры в профессиональном развитии человека;</p> <p>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>– описывать значимость своей специальности</p> <p>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p>
ПК 1.2. Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем.	<p>– создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p>	
ПК 1.3. Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.	<p>– оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>– использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	
ПК 1.4. Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем.	<p>– владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>	
ПК 1.5. Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем.	<p>Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>– самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;</p>	
ПК 1.6. Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем.	<p>– саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;</p>	
ПК 1.7. Проводить конфигурирование и настройку программного	<p>– внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение</p>	

<p>обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей).</p>	<p>действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; 	
<p>ПК 1.8. Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; <p>Принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; 	
<p>ПК 1.9. Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; <p>развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p> <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p>	
<p>ПК 2.1. Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – базовые логические действия; – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; 	
<p>ПК 2.2. Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>Базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; 	
<p>ПК 2.3. Проводить контроль работоспособности программного обеспечения</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать 	

<p>электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем.</p>	<p>задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p>	
<p>ПК 2.4. Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем.</p>	<p>– анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>– уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>– уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p>	
<p>ПК 2.5. Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем.</p>		
<p>ПК 2.6. Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем.</p>		
<p>ПК 2.7. Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.</p>		
<p>ПК 3.1. Проводить монтаж и коммутацию датчиков РТС.</p>		
<p>ПК 3.2. Проводить проверку и установку навесного оборудования на базу РТС.</p>		
<p>ПК 3.3. Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем.</p>		
<p>ПК 3.4. Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания РТС.</p>		

ПК 3.5. Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение РТС.		
ПК 3.6. Выполнять пуск и наладку средств роботизации.		
ПК 3.7. Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования.		
ПК 3.8. Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем РСТ		

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины «Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	52
В т.ч, практическая подготовка	20
1. Основное содержание	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	20
2. Профессионально-ориентированное содержание	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	6
Промежуточная аттестация (зачет)	2
ИТОГО	52

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Нормативно-правовое обеспечение образовательного процесса в образовательных организациях среднего профессионального образования			
Тема 1.1 Введение: предмет, цели и задачи курса «Введение в специальность».	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала: Предмет, цели и задачи учебной дисциплины, ее связь с другими предметами специальности. Характеристика профессиональной деятельности выпускника; процесс формирования общих и профессиональных компетенций в процессе обучения. Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии и проявление к ней устойчивого интереса в процессе обучения. Осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности престижность и спрос на специальность. Возможность трудоустройства и продолжения образования.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 1.1 ПК 1.2, ПК.1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8
	Практическая подготовка	1	
Тема 1.2 Закон «Об образовании в РФ» как правовая основа организации образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала: Содержание, сущность и основные положения Закона «Об образовании в Российской Федерации» как нормативно-правовой основы образовательного процесса в системе среднего профессионального образования (далее СПО); социальные гарантии реализации прав граждан на образование; образовательные программы, реализуемые в Российской Федерации в соответствии с Законом об образовании; государственная политика в области образования; реализация основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки рабочих и служащих и программ подготовки специалистов среднего звена); образовательные учреждения среднего профессионального образования; среднее профессиональное образование. Федеральный Проект «Профессионалитет» и его реализация в учреждениях СПО.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 1.1 ПК 1.2, ПК.1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
			ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8
	Практическая подготовка	1	
Тема 1.3 Федеральный государственный образовательный стандарт специальности СПО. Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала:		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 1.1 ПК 1.2, ПК.1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8
	Федеральный государственный образовательный стандарт специальности среднего профессионального образования как совокупность обязательных требований к образованию определённого уровня к специальности и направлению подготовки; структура и содержание ФГОС по специальности; требования к реализации программы среднего профессионального образования: форма освоения, нормативный срок обучения, квалификация и профессиональная компетентность специалиста; характеристика общих и профессиональных компетенций студента по специальности	2	
	Практическая подготовка	1	
Раздел 2 Организация учебно-воспитательного процесса по специальности в колледже			
Тема 2.1 Организация учебного процесса в колледже	Содержание учебного материала:		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 09.
	Организационные формы учебного процесса в колледже; учебный план специальности СПО: бюджет учебного времени; учебная нагрузка, аудиторные занятия, самостоятельная работа студентов; теоретическое и практическое обучение; формы учебных занятий: урок, лекция, семинар, практические и лабораторные занятия, консультации и др.; дополнительное образование и его роль в освоении специальности; учебная и производственная практики; текущая, промежуточная и итоговая государственная аттестации, демонстрационный экзамен, подготовка и защита курсовых и дипломных работ (проектов). Понятие практики, как неотъемлемой части учебного процесса	2	
	Практическое занятия	2	
	«Изучение локальных актов ГБПОУ «ЮУМК», регламентирующих учебно-воспитательный процесс»		
Практическая подготовка	1		
Тема 2.2 Учебная деятельность студентов и адаптация к обучению в	Содержание учебного материала:		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06;
	Особенности работы обучающихся на различных видах аудиторных занятий. АСУ «ProCollege». Особенности и возможности. Ресурсы курса, активные элементы, электронный журнал. Роль	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
колледже	самостоятельной работы обучающихся в образовательном процессе. Реферат как форма самостоятельной работы студента. Основные виды и типы рефератов. Специфика написания реферата. Содержание и этапы работы над докладом. Правила подготовки и проведения доклада. Назначение контроля и предъявляемые к нему требования. Формы контроля и особенности		ОК 09.
	Практические занятия	2	
	Работа с ресурсами электронного курса АСУ «ProCollege».		
	Составление доклада по профессиональной тематике	2	
	Практическая подготовка	2	
Тема 2.3 Организация научно-исследовательской работы студентов	Содержание учебного материала:		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 09.
	Научно-исследовательская работа студентов как комплекс мероприятий учебного, научного, управленческого и организационно-методического характера, направленный на повышение уровня подготовки специалистов на основе привития студентам навыков научных исследований применительно к избранию специальности; основные цели, задачи, формы и виды научно-исследовательской работы студентов в образовательной организации СПО; организация учебно-исследовательской и научноисследовательской работы студентов СПО; изучение методов научного исследования; общие и специальные методы научного исследования; методы эмпирического и теоретико-эмпирического исследования; наблюдение, сравнение, измерение и эксперимент как наиболее распространённые методы научного исследования.	2	
	Практическое занятие:		
	1. Планирование проектной работы, сбор и отбор информации 2. Разработка введения, основные его составляющие 3. Составление теоретической части проекта 4. Оформление практической части проекта 5. Подготовка заключения, списка информационных источников 6. Составление презентации проекта 7. Защита проектов	14	
	Практическая подготовка	5	
Тема 2.4. Организация воспитательной работы в колледже	Содержание учебного материала:		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 09.
	Воспитательная работа как важнейший способ социализации и адаптации будущего специалиста в окружающем современном мире; основные цели, задачи и направления воспитательной работы; методы воспитательной работы; методы педагогического стимулирования и наказания; планирование воспитательной работы в образовательной организации среднего профессионального образования как фактор воспитания и самоопределения личности студента; организация воспитательной работы в студенческом общежитии и с родителями обучающихся.	2	
Раздел 3 Психологические аспекты профессионального самоопределения			
Тема 3.1 Профессиональная ориентация	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала:		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06;
	Понятие профессиональной ориентации. Выбор профессии и ориентация на профессию. Психологическая диагностика личностных особенностей и профессиональных склонностей.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	<p>Определение сильных сторон личности, способствующих профессиональному развитию.</p> <p>Практическая подготовка</p>	1	<p>ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 1.1 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8</p>
Тема 3.2 Целеполагание и мотивация в профессиональном самоопределении	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Понятия «цель» и «мотив» в психологии. Значение цели на профессиональном и жизненном пути человека. Виды и способы мотивации. Тайм-менеджмент.</p>	2	<p>ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 06;</p>
	<p>Практическая подготовка</p>	1	
Тема 3.3 Профессиональный успех	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Содержание: Успех. Профессиональный успех. Составляющие успеха. Личностные качества успешного человека. Колесо жизненного баланса.</p>		<p>ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 06;</p>
	<p>Практическое занятие:</p> <p>Диагностика личностных особенностей студента</p>	2	
	<p>Практическая подготовка</p>	1	
Раздел 4. Основы профессиональной идентичности			
Тема 4.1 История возникновения профессии и ее состояние в современных условиях	<p>Профессионально-ориентированное содержание учебного материала:</p> <p>Знакомство с историей металлургического комбината /производства, технологическим циклом, оборудованием, видами деятельности по данной специальности на производстве. История возникновения профессии и ее развитие.</p>	2	<p>ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 1.1 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 3.1,</p>
	<p>Практическое занятие:</p> <p>Знакомство с современными условиями производства</p>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
			ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8
	Практическая подготовка	2	
Тема 4.2 Особенности выбранной профессии и профессионального роста	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала: Профессиональные требования, нравственный уровень, профессиональная этика будущего специалиста. Программирование саморазвития. Целеполагание, планирование профессионального роста. Пути достижения профессионального успеха. Самообразование и повышение квалификации как необходимое условие профессионального роста. План построения профессиональной карьеры. Деловой имидж. Планирование карьеры. Значение постановки целей. Технология поиска работы и формулирование жизненных целей. Методика поведения на рынке труда. Самомаркетинг. Тестирование. Собеседование и подготовка к нему. Создание самопрезентации. Профессиональная адаптация.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 1.1 ПК 1.2, ПК.1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8
	Практическая подготовка	2	
Тема 4.3 Особенности трудоустройства.	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала: Общая характеристика экономического потенциала региона. Отраслевая структура занятости. Состояние занятости населения на отраслевом рынке труда. Анализ текущего спроса и предложений на региональном рынке труда в разрезе специальности. Понятие «вакансия на рынке труда». Конкуренция на рынке труда. Выпускники колледжа на рынке труда. Возможные варианты трудоустройства по специальности, осваиваемой в колледже. Общие требования современного общества к работнику. Требования работодателя при приеме на работу. Требования к выпускнику на рынке труда. Нормативно-правовая база трудовых отношений. Определение понятия «молодой специалист», предусмотренные в Трудовом кодексе РФ. Гарантии и льготы, предоставляемые молодому специалисту. Трудоустройство молодого специалиста. Трудовой договор. Трудовая книжка. Деловой этикет при трудоустройстве Вербальное и невербальное общение. Жесты. Мимика. Правила слушания собеседника. Как говорить понятно и выразительно. Имидж. Правила деловых переговоров, собеседования. Документы, требующиеся при поступлении на работу. Виды резюме. Структура резюме. Главные требования к резюме. Принципы построения резюме. Критерии оценки резюме. Сопроводительное письмо. Анкета. Собеседование и подготовка к нему. Типы собеседований при приеме на работу.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 1.1 ПК 1.2, ПК.1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Рекомендации при подготовке к собеседованию. Психологические приемы, используемые для успешного прохождения собеседования. Типичные вопросы работодателя		
	Практическое занятие:		
	Оформление документов при приеме на работу	2	
	Практическая подготовка	2	
	Зачетное занятие	2	
	ИТОГО	52	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

«Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Стандартизации, метрологии и сертификации», необходимая для реализации дисциплины.

Парта ученическая 2-х местная нерегулируемая – 13, стул ученический нерегулируемый на металлическом каркасе – 26, стол преподавателя с ноутбуком, с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы), симулятор Step-7, проектор, экран для проектора, доска аудиторная одна рабочая поверхность, стеллаж.

«Медиацентр информационных технологий в профессиональной деятельности»

Технические средства обучения:

Компьютер Intel Pentium 1,8 ГГц/ОЗУ 1 Гб/HDD 80 Гб (2 шт.), Коммутатор D-link DGS-1016D-1, Мониторы LCD 17" (20 шт.), системный блок Intel Celeron 2,8 ГГц /ОЗУ 512 Мб / HDD 80 Гб (12 шт.), коммутатор Comrex PS-220вт (3 шт.), системный блок Intel Celeron 2,66 ГГц/ОЗУ 512 Мб/HDD 60 Гб (3 шт.), системный блок Intel Pentium Dual Core 2,0 ГГц /ОЗУ 1 Гб /HDD 80 Гб (3 шт.), очиститель воздуха (1 шт.), стол компьютерный (19 шт.), системный блок Duron 950 MHz / ОЗУ 128 Мб / HDD 60 Гб (12 шт.), монитор ЭЛТ 15" (12 шт.)

Программное обеспечение

MS Windows XP, MS Office 2010 Standard, MS Visio 2010, MS Access 2010, АСКОН КОМПАС-3D V.16.1, Oracle VM VirtualBox 5.1.6, Inkscape 0.92.0, Artweaver Free 5, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox 45.0.2, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, MS Visual Studio Professional 2013

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины

1. Елисеева, Л. Я. Педагогика и психология планирования карьеры : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Я. Елисеева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11411-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518395>

2. Коноваленко, М. Ю. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Коноваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11060-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511865>

3. Леонов, Н. И. Психология общения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Леонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-10454-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516737>

4. Панина, С. В. Профессиональная ориентация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Панина, Т. А. Макаренко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16506-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531185>

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта»

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3	Проверка выполнения практических работ Устный опрос Беседа Наблюдение за обучающимися в ходе занятий Оценка выполненного проекта зачет
ОК 02	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3	
ОК 03	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3	
ОК 04	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 3.1, Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3	
ОК 05	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3	
ОК 06	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3	
ОК 07	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 3.1, Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3	
ОК 08	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 3.1, Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3	
ОК 09	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 3.1, Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3	

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЧЕРЧЕНИЕ
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
15.02.10 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Челябинск, 2024г.

О ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией
блока общеобразовательных и
ОГСЭ дисциплин (МетК)
Протокол № __8__
« 22 __ » __04__ 2024 г.
Председатель ЦМК С.В. Осинцева

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
И.Н. Тихонова
« 20 __ » __05__ 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Черчение» разработана с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) (утв. приказом Министерства Просвещения РФ от 14 сентября 2023 г. N 684)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчики: Хадеева Н.Н., преподаватель черчения и инженерной графики

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧЕРЧЕНИЕ»**ОШИБКА!**
ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**ОШИБКА!**
ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ
ОПРЕДЕЛЕНА.**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «ЧЕРЧЕНИЕ»

1.1.

есто дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Черчение» является дополнительным предметом общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Целью программы общеобразовательной дисциплины «Черчение» является овладение обучающимися графического языка техники и способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по данной специальности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Результаты обучения (далее – РО)

РО1. знать законы, методы и приемы проекционного черчения;

РО2. понимать правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

РО3. применять правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

РО4. понимать требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

РО5. читать чертежи и схемы;

РО6. выполнять графические изображения геометрических тел;

РО7. выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности;

РО8. выполнять чертежи технических деталей;

РО9. оформлять технологическую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Особое значение дисциплина **Черчение** имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 3.1 Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием

Таблица 1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины Черчение в соответствии с ФГОС СПО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; 	<p>РО1. знать законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>РО2. понимать правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>РО4. понимать требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p> <p>РО6. выполнять графические изображения геометрических тел;</p> <p>РО7. выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; – способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В областиценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>PO1. знать законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>PO2. понимать правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>PO3. применять правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>PO4. понимать требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p> <p>PO5. читать чертежи и схемы;</p> <p>PO9. оформлять технологическую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</p>
<p>ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработке и моделировании работы простых устройств и функциональных блоков мехатронных систем; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, - разрабатывать несложные мехатронные системы; – применять специализированное программное обеспечение при разработке и моделировании мехатронных систем; 	<p>PO1. знать законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>PO2. понимать правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>PO3. применять правила оформления чертежей,</p>

<p>ПК 3.1 Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием</p>	<p>– составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем; – оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам</p> <p>Грамотное составление и разработка схем простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием структурных, функциональных и принципиальных схемы мехатронных систем</p>	<p>геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; РО4. понимать требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) к оформлению и составлению чертежей и схем. РО5. читать чертежи и схемы; РО6. выполнять графические изображения геометрических тел; РО7. выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; РО8. выполнять чертежи технических деталей; РО9. оформлять технологическую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</p>
---	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объемы общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	44
из них: практическая подготовка	34
1. Основное содержание	30
в т. ч.:	
практические занятия	30
2. Профессионально-ориентированное содержание	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	10
Промежуточная аттестация	зачет

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины «Черчение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции и личностные результаты
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		26	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Профессионально-ориентированное содержание		
	Основное содержание учебного материала Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Подготовка к работе. Приемы работы. Организация рабочего места и техника безопасности при выполнении чертежных работ. Чертежный станок – кульман. Простейшие графические построения на кульмане. Общие сведения о стандартизации и унификации. Объекты стандартизации. Стандарты на чертежи. ЕСКД – комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила и положения по порядку разработки, оформления и обращения конструкторской документации. Общие положения ГОСТ 2.001-70. Назначение, область распространения, состав, классификация и обозначение стандартов ЕСКД. Виды изделий ГОСТ 2.101-68. Детали, сборочные единицы, комплексы и комплекты. Виды и комплектность конструкторских документов ГОСТ 2.102-68. Графические и текстовые документы. Основные надписи ГОСТ 2.104-68. Содержание, расположение и размеры граф основных надписей и дополнительных граф. Рамка и основная надпись для первых листов графических документов (форма 1) на формате А 4	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.4
	Практическое занятие 1 Вычерчивание рамки. Чертежный шрифт	2	
	Практическая подготовка	2	
Тема 1.2. Общие правила выполнения чертежей	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Основное содержание учебного материала Форматы ГОСТ 2.301-68. Основные и дополнительные форматы. Масштабы ГОСТ 2.302-68. Масштабы увеличения, уменьшения, натуральная величина. Линии ГОСТ 2.303-68. Наименование, начертание, толщина и основные назначения линий на чертежах. Шрифты чертежные ГОСТ 2.304-81. Типы, размеры, наклон и начертание шрифтов. Соотношение между высотой h и остальными размерами букв русского алфавита и цифр шрифта		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции и личностные результаты
	<p>типа Б Размеры в машиностроении. Номинальные размеры и предельные отклонения. Размеры линейные и угловые. Размеры исполнительные и справочные. Нанесение размеров и предельных отклонений ГОСТ 2.307-68</p> <p>Практическое занятие 2 Масштаб, Нанесение размеров</p> <p>Практическая подготовка</p>	<p></p> <p>2</p> <p>2</p>	<p></p>
<p>Тема 1.3. Геометрические построения</p>	<p>Основное содержание учебного материала Деление отрезка пополам и на равные части. Построение и деление углов. Уклоны и конусности. Определение, назначение, обозначение и построение уклонов и конусностей. Построение многоугольника, равного данному. Деление окружностей на равные части разными способами. Построение правильных многоугольников</p> <p>Практическое занятие 3 Деление окружности на равные части.</p> <p>Практическое занятие 4 Построение правильных многоугольников, деление и построение углов, отрезков и фигур, уклонов и конусностей</p>	<p></p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01 ОК 02</p>
<p>Тема</p>	<p>Профессионально-ориентированное содержание</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции и личностные результаты
1.4.Метод проецирования и графические способы построения изображений.	<p>Основное содержание учебного материала Определение. Теоретические положения. Методы проецирования. Центральное проецирование. Параллельное проецирование. Проецирование на плоскости координат. Аксонометрические проекции. Свойства прямоугольного проецирования. Комплексный чертёж точки (эпюр точки). Центральный метод проецирования. Параллельный метод проецирования. Свойства параллельных проекций. Ортогональные проекции. Выполнение практических работ.</p> <p>Практическое занятие 5 Центральное и параллельное проецирование. Правила оформления</p> <p>Практическое занятие 6 Проецирование на две и три плоскости</p> <p>Практическое занятие 7 Метод эскизов. Чтение чертежей</p> <p>Практическая подготовка</p>	<p></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	<p>Ок 01. Ок 02. ПК 1.4</p>
Тема 1.5.Сопряжения	<p>Основное содержание учебного материала Определение. Теоретические положения. Сопряжение двух дуг окружностей прямой. Сопряжение двух прямых дугами заданного радиуса (скругление углов). Сопряжение параллельных прямых. Сопряжение двух дуг окружностей при помощи третьей дуги. Внешнее, внутреннее и смешанное касание. Циркульные кривые – овал, овоид, завиток. Лекальные кривые. Определение. Эллипс, гипербола, парабола – секущие конуса. Спиральные кривые – эвольвента, спираль Архимеда. Синусоида. Циклоида. Эпициклоида. Гипоциклоида. Компонировка чертежа. Оси симметрии. Точки сопряжений. Радиусы и центры дуг сопряжений. Выполнение чертежа в тонких линиях. Последовательность обводки. Нанесение размеров</p> <p>Практическое занятие 8 Сопряжение прямых и окружностей</p>	<p></p> <p>2</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.4</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции и личностные результаты
	Практическое занятие 9 Выполнение сопряжений. Построение лекальных кривых, построение циркульных кривых, Графическая работа «Циркульные и лекальные кривые»	2	
	Практическое занятие 10 Выполнение чертежа в тонких линиях. Последовательность обводки. Нанесение размеров	2	
	Практическое занятие 11 Выполнение графической работы «Геометрические построения. Контурные технические детали»	2	
	Практическая подготовка	8	
Раздел 2. Основы начертательной геометрии		18	
Тема 2.1. Основное содержание учебного материала Параллельное проецирование	Многогранники. Грани, вершины, ребра. Пирамида. Определение. Образующая, направляющая, вершина пирамиды. Правильная и неправильная пирамида. Ортогональные проекции пирамиды. Точки на поверхности пирамиды. Призма. Определение. Прямая, наклонная и правильная призма. Прямоугольный параллелепипед, куб – частные случаи призмы. Ортогональные проекции призмы. Точки на поверхности призмы. Правильные выпуклые многогранники (Платоновы тела) – тетраэдр, гексаэдр, октаэдр, икосаэдр, додекаэдр. Геометрические тела с кривыми поверхностями – конус, цилиндр, сфера, тор, поверхности вращения. Конус. Определение. Вершина, образующая и направляющая конуса. Круговой, прямой и наклонный конус. Ортогональные проекции конуса. Точки на поверхности конуса. Цилиндр. Определение. Направляющая и образующая цилиндра. Круговой, прямой и наклонный цилиндр. Точки на поверхности цилиндра. Сфера (шар). Определение. Параллель, экватор, меридиан. Ортогональные проекции сферы. Точки на поверхности сферы. Тор. Определение. Открытый, замкнутый, самопересекающийся и бочкообразный тор. Ортогональные проекции тора. Точки на поверхности тора. Развертка пирамиды. Развертка призмы. Развертка конуса. Развертка цилиндра. Условные развертки сферы. Условные развертки сферы		ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие 12 Графическая работа «Тела и точки»	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции и личностные результаты	
	Практическое занятие 13 Проекция вершин, ребер, граней и точек	2		
	Практическое занятие 14 АксонOMETрические проекции имеющие поверхность вращения	2		
	Практическое занятие 15 АксонOMETрия геометрических тел	2		
	Практическое занятие 16 Проекция группы геометрических тел	2		
	Практическая работа 17 Проецирование предметов на 2 и 3 взаимно-перпендикулярные плоскости поверхности	2		
	Практическая подготовка	12		
Тема 2.2. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.	Профессионально-ориентированное содержание Основное содержание учебного материала Сравнительный анализ проекционных изображений (перспективных, ортогональных, аксонометрических). проекции предмета с натуры на одну плоскость проекций. проекции предмета с натуры на две и три плоскости проекций. Отработка навыков получения геометрических проекций, развитие умений строить оси с использованием различных чертежных принадлежностей умения работы с рейсшиной. Техническая проработка построения аксонометрических проекций различных геометрических тел. Построение аксонометрической проекции тела вращения в фронтальной диметрической и изометрической. Проработка правил построения эллипса в изометрической и диметрической проекциях.			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК3.1
	Практическое занятие 18 Техническая проработка построения аксонометрических проекций различных геометрических тел	2		
	Практическое занятие 19 Метод эскизов	2		
	Практическое занятие 20 Технический рисунок	2		
	Практическая подготовка	6		
Всего		44		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета черчения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением КОМПАС;
- проектор с экраном;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471135>

Дополнительные источники:

2. ГОСТ «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД). Общие правила выполнения чертежей. - М.: Изд.Стандартов, 2008.
3. ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам. - Минск: Изд.Стандартов, 2010.
4. ГОСТ 2.701-84 Виды и типы схем. - М.: Изд.Стандартов, 2008.
5. ГОСТ 21.101-97 СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации. - М.: Изд.Стандартов, 2008.
6. ГОСТ 21.508-93 СПДС Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов. - М.: Изд.Стандартов, 2010.
7. Инженерная и компьютерная графика: учеб. для средних спец. учеб. заведений /Б. Г. Миронов. - М. :Выш. шк., 2009
8. КОМПАС-3DV10 Руководство пользователя. Часть 1 - ЗАО АСКОН, 2020.
9. КОМПАС-3DV10 Руководство пользователя. Часть 3 - ЗАО АСКОН, 2020
10. КОМПАС-3DV10 Руководство пользователя. Часть 3 - ЗАО АСКОН, 2020
11. Константинов, А. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Константинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13496-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476434>
12. Константинов, А. В. Начертательная геометрия. Сборник заданий : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Константинов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 623 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12452-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476435>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 ОК 02	Разделы 1	Наблюдение Самооценка и взаимооценка Оценка результатов выполнения практических работ Зачет
ОК 01 ОК 02	Разделы 2	Наблюдение Текущее тестирование Оценка результатов выполнения практических работ Зачет
ПК 1.4.	Тема 1.1 Тема 1.2. Тема 1.4 Тема 1.5	Наблюдение Текущее тестирование Устный и письменный опрос Оценка результатов выполнения практических работ Зачет
ПК 3.1	Тема 2.2	Наблюдение Текущее тестирование Устный и письменный опрос Оценка результатов выполнения практических работ Зачет

Рабочая программа дисциплины

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «История России»	3
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>3</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>3</i>
2. Структура и содержание дисциплины	5
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>5</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>6</i>
3. Условия реализации дисциплины	9
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>9</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>9</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины «История России»: формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий XX – начала XXI вв.;
- показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;
- продолжить формирование целостного представления о месте и роли современной России в мире, а также научного мировоззрения и основ исторического мышления,
- показать целесообразность учета исторического опыта последней четверти XX века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России;
- продолжить выработку навыков получения, анализа и обобщения исторической информации и воспитание гражданственности и патриотизма.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих и профессиональных компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения,
- ПК 3.5 Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение РТС,
- ПК 3.7 Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; 	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления развития ключевых регионов мира (в том числе России и СНГ) на рубеже XX и XXI вв.; - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира; - назначение и роль международных организаций (ООН, БРИКС, ШОС, НАТО, ЕС, СНГ и др.); - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; - роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
ПК 3.5	<ul style="list-style-type: none"> - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы при решении профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - исторические примеры технических открытий, повлиявших на развитие производства и общества;
ПК 3.7	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - роль технических специальностей (в том числе специальности мехатроника) в развитии современного этапа научно-технического прогресса

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	46	12
в том числе:		
- теоретических занятий	38	
- практических занятий	8	
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в <i>форме зачёта</i>	-	
Всего	48	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, академических часов	в т. ч. в форме практической подготовки, ак. часов	
Раздел 1. Введение. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.				
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х	Содержание учебного материала	18	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ПК 3.5 ПК 3.7
	1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Культурная жизнь в СССР.	2		
	2. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма».	2	1	
	3. Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия.	2		
	4. СССР в глобальных и региональных конфликтах. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт.	2		
	5. Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия.	2	1	
	6. Характеристика основных периодов перестройки.	2		
	7. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.	2		
	8. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х	2		
9. В том числе практических занятий Практическое занятие №1. Экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ событий в СССР в 1989-91гг	2	2		
Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века.				
Тема 2.1	Содержание учебного материала	10	4	ОК 01

Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	10. Антикризисные меры и рыночные реформы в России в 1990-е.	2	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ПК 3.5 ПК 3.7
	11. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества.	2		
	12. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ.	2		
	13. Международные отношения в конце XX века. Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.	2		
	14. В том числе практических занятий Практическое занятие №2. Характеристика экономических реформ в 1990-е годы. Акционирование	2	2	
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Содержание учебного материала	4	-	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06
	15. Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства России.	2		
	16. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья.	2		
Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание учебного материала	6	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ПК 3.5 ПК 3.7
	17. Россия и мировые интеграционные процессы. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.	2		
	18. Россия и международные организации. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах.	2		
	19. Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Формирование единого образовательного и	2		

	культурного пространства в Европе и отдельных регионах мир			
	20. В том числе практических занятий Практическое занятие №3 Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие.	2	2	
Тема 2.4. Развитие культуры в России	Содержание учебного материала	2		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06
	21. Развитие культуры в России Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ.	2		
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире	Содержание учебного материала	6	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ПК 3.5 ПК 3.7
	22. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РФ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.	2	1	
	23. В том числе практических занятий Практическое занятие №4. Характеристика важнейших научных открытий и технических достижений современной России. Инновации в металлургии	2	1	
	Тематика самостоятельной работы : Создание электронных презентаций по теме «Импортозамещение в РФ: позитивный опыт и перспективы»	2	2	
	<i>Промежуточная аттестация- зачёт</i>	-		
	Всего:	48	14	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических наук», оснащенный в соответствии с приложением 3 к ОПОП-П по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Артемов, В.В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования по направлению подготовки /В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. -18-е изд., стер.-М: Издательский центр "Академия", 2022.- 448 с.

2. История. История России. 11 класс. Учеб. Пособие для общеобразовательных организаций. Базовый и углубл. Уровни. В 2 ч. Ч.2 (А.А. Данилов, А.В. Торкунов и др.); под ред. А.В. Торкунова. – М.: Просвещение, 2019.- 160 с.: ил., карт.

3. История России. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Кущенко [и др.] ; ответственный редактор С. В. Кущенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 144 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08115-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492774>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488818>

2. Касьянов, В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494606>

3. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490330>

4. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493622>

5. Сафронов, Б. В. История новейшего времени. Азия и Африка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Сафронов, Ю. И. Лосев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13040-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495324>

6. Харин, А. Н. История мировых цивилизаций: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Харин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10073-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494697>

7. Земцов, Б. Н. История отечественного государства и права. Советский период : учебное пособие для спо / Б. Н. Земцов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 216 с. — ISBN 978-5-507-47150-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332681> (дата обращения: 20.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Тропов, И. А. История : учебник для спо / И. А. Тропов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-46402-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/308750> (дата обращения: 20.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Дворниченко А.Ю. История России:/учебник/А.Ю.Дворниченко, Ю.В.Тот, М.В.Ходяков. - Москва: КНОРУС, 2022-672с

10. История и философия экономики: учебное пособие/коллектив авторов; под ред. М.В.Конотонова. - 3-е изд., стер.-Москва: КНОРУС, 2022-662с

11. Михайлова Н.В. Отечественная история: учебное пособие/ Н.В.Михайлова.- Москва: КНОРУС, 2022-190с.

12. Нуреев Р.М. Экономическая история России (опыт институционального анализа) Приложение: учебное пособие/Р.М.Нуреев, Ю.В.Латов-2-е изд., перераб.- Москва: КНОРУС, 2022-268с

13. Самыгин С.И. История: учебник/С.И.Самыгин, П.С.Самыгин, В.Н. Шевелев -4-е изд., стер. Москва: КНОРУС, 2022.- 306с.

14. Самыгин С.И. история: учебник/С.И.Самыгин, П.С.Самыгин, В.Н.Шевелев.- 4-е изд. Стер.-Москва: КНОРУС, 2022-306с

15. Семин В.П. История: Россия и мир: учебное пособие /В.П.Семин.- 2-е изд., стер.- Москва: КНОРУС, 2020-544с

16. Семин В.П. История: Россия и мир: учебное пособие /В.П.Семин.- 3-е изд., стер.- Москва: КНОРУС, 2022-438с

17. Семин В.П.История России: хрестоматия. Ч2: учебное пособие/В.П.Семин, Н.В.Ляпунова, В.И.Шарый. К.О.Мухлаев.- Москва: РУСАЙН, 2022-506с

18. Тимошина Т.М. Экономическая история России: Учебное пособие/ под ред проф. М.Н.Чепурина.- 19-е изд., стер.-М.: Юстицинформ, 2022-432с

19. Шапкин И.Н. Экономическая история: учебник/ И.Н.Шапкин, О.Д.Кузнецова, А.С.Квасов.- Москва: КНОРУС, 2022-360 с.

20. <http://lib.mtuci.ru/libdocs/> - Электронный Каталог библиотеки МТУСИ;

21. <https://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека (РГБ);

22. <http://nlr.ru/> - Российская национальная библиотека (РНБ);

23. <http://www.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ);

24. <https://book.ru> Электронно-библиотечной системе BOOK.ru

25. <https://profspo.ru/> - комплексный электронный образовательный ресурс ПРОФОБРАЗОВАНИЕ;
26. <https://catalog.prosv.ru/category/14> и <https://media.prosv.ru/> - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;
27. <https://urait.ru/> - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления развития ключевых регионов мира (в том числе России и СНГ) на рубеже XX и XXI вв.; - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира; - назначение и роль международных организаций (ООН, БРИКС, ШОС, НАТО, ЕС, СНГ и др.); - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; - роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - исторические примеры технических открытий, повлиявших на развитие производства и общества; - роль технических специальностей (в том числе специальности мехатроника) в развитии современного этапа научно-технического прогресса 	<p>Обучающийся знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ключевые события и процессы истории России и мира последней четверти 20-первой четверти 21 веков; - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира; - назначение и роль международных организаций (ООН, БРИКС, ШОС, НАТО, ЕС, СНГ и др.); - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; - роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - исторические примеры технических открытий, повлиявших на развитие производства и общества; - роль технических специальностей (в том числе специальности мехатроника) в развитии современного этапа научно-технического прогресса 	<p>Блиц-опрос Тестирование. Устный и письменный опрос Собеседование Контрольные работы Самооценка и взаимооценка Подготовка и выступление с сообщением Презентация мини-проектов Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ Оценка результатов выполнения практических работ Интерпретация результатов экспертного наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Оценка выполнения заданий зачёта</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и 	<p>Обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать исторические факты, процессы и явления данного периода; - демонстрация умений определять сущность 	<p>Блиц-опрос Тестирование. Устный и письменный опрос Собеседование Контрольные работы</p>

<p>мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы при решении профессиональных задач, - самостоятельно осуществлять анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм для решения профессиональных задач 	<p>локальных региональных конфликтов XX-XXI века;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в системе международных отношений; - анализировать деятельность международных организаций XX века; - использовать приобретённые исторические знания при выполнении поставленных задач; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы при решении профессиональных задач, - самостоятельно осуществлять анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм для решения профессиональных задач 	<p>Самооценка и самооценка Подготовка и выступление с сообщением Презентация мини-проектов Оценка результатов выполнения заданий самостоятельных работ Оценка результатов выполнения практических работ Интерпретация результатов экспертного наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Оценка выполнения заданий зачёта</p>
--	--	---

**Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

Содержание

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: приобретение системы знаний, обеспечивающей возможность реализации коммуникативных навыков непосредственно в процессе реализации профессиональной деятельности на иностранном языке.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: включена в *обязательную часть* социально-гуманитарного цикла *образовательной программы* по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 02 ОК 03 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; применять современную научную профессиональную терминологию; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемы структурирования информации; современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	158	158
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> зачета	2	2
Всего	172	160

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Раздел 1. Изучение истории и культурных особенностей Великобритании				
Тема 1.1. Географическое положение, форма государственного устройства, климат и культура Великобритании	Содержание	12	12	OK 02 OK 03 OK 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	12	
	Практическая работа. Географическое положение Великобритании, природные особенности, климат, экология	2	2	
	Практическая работа. Государственное устройство Великобритании	2	2	OK 02 OK 03 OK 09
	Практическая работа. Этнический состав, религиозные особенности	2	2	
	Практическая работа. Национальные традиции Великобритании	2	2	
	Практическая работа. Достопримечательности страны, отдых, туризм	2	2	
Практическая работа. Профессиональное образование в Великобритании	2	2		
Тема 1.2. Общественная жизнь в Великобритании, ценностные ориентиры молодежи	Содержание	12	10	OK 02 OK 03 OK 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	10	
	Практическая работа. Досуг молодежи.	2	2	
	Практическая работа. Образ жизни людей в Великобритании,	2	2	
	Практическая работа. Спорт в Великобритании	2	2	
	Практическая работа. Влияние научно-технического прогресса	2	2	
	Практическая работа. Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой	2	2	
Самостоятельная работа обучающихся Составление монолога по теме «Изучение истории и культурных особенностей Великобритании»	2	-		
Раздел 2. Специалист по технологии машиностроения				
Тема 2.1. Я и моя специальность	Содержание	16	16	OK 02 OK 03 OK 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	16	

	Практическая работа. Современный мир специальностей.	2	2	
	Практическая работа. Проблемы выбора будущей профессии.	2	2	
	Практическая работа. Обоснование выбора.	2	2	
	Практическая работа Иностраный язык как средство международного общения в современном мире	2	2	
	Практическая работа Специалист по технологии машиностроения.	2	2	
	Практическая работа Мой выбор этой профессии.	2	2	
	Практическая работа Условия труда	2	2	
	Практическая работа Составление монологов.	2	2	
Тема 2.2. Диалог-общение	Содержание	24	22	OK 02 OK 03 OK 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	22	
	Практическая работа Дискуссия на тему: “Английский язык в профессиональном общении”.	2	2	
	Практическая работа Особенности ведения диалога на иностранном языке.	2	2	
	Практическая работа Вопросительные слова, грамматические и лексические особенности ведения диалогов	2	2	
	Практическая работа Диалог-расспрос: построение диалога,	2	2	
	Практическая работа Причастие I. Его функции и способы перевода.	2	2	
	Практическая работа Диалог этикетного характера. Формулы этикета	2	2	
	Практическая работа Структура вопросительных предложений.	2	2	
	Практическая работа Причастие II. Его функции и способы перевода	2	2	
	Практическая работа Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов диалогов	2	2	
	Практическая работа Составить устно рассказ о себе, своем окружении, своих планах, обосновывая свои намерения/поступки	2	2	
	Практическая работа Применение диалогов в ситуациях официального и неофициального общения	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление монолога по теме «Моя специальность мехатроник»	2	-	
Раздел 3. Профессиональная терминология на иностранном языке				
Тема 3.1. Инструменты,	Содержание	10	10	OK 02 OK 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	10	

оборудование, приспособления, станки	Практическая работа Станки. Основные виды и функции. Токарный станок. Фрезерный станок.	2	2	OK 09
	Практическая работа Шлифовальный станок. Строгальный станок. Станки с ЧПУ.	2	2	
	Практическая работа Применение роботов в производстве.	2	2	
	Практическая работа Абразивные инструменты.	2	2	
	Практическая работа Контрольно-измерительный инструмент	2	2	
Тема 3.2. Чертежи и техническая документация	Содержание	8	8	OK 02 OK 03 OK 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	8	
	Практическая работа Чертежи: формат, линии, размеры, масштаб. Инструменты и материалы для черчения.	2	2	
	Практическая работа Геометрические построения.	2	2	
	Практическая работа Технологические карты и их применение при изготовлении и сборке слесарного изделия.	2	2	
Практическая работа ГОСТ, СНИП, ЕСКД, ТУ, ТО и другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий	2	2		
Тема 3.3 Основные операции при изготовлении слесарных изделий	Содержание	10	8	OK 02 OK 03 OK 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	8	
	Практическая работа Организация рабочего места слесаря, основные требования безопасности труда,	2	2	
	Практическая работа требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты.	2	2	
	Практическая работа Технология слесарной обработки деталей.	2	2	
	Практическая работа Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий. Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение и перевод инструкции по технике безопасности	2	-	
Тема 3.4 Материалы и их свойства	Содержание	8	8	OK 02 OK 03 OK 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	8	
	Практическая работа. Металлы и сплавы. Металлы и неметаллы.	2	2	
	Практическая работа. Механические свойства материалов.	2	2	
	Практическая работа. Страдательный залог. Страдательный залог времен группы Simple.	2	2	
	Практическая работа. Страдательный залог времен группы Continuous. Страдательный	2	2	

	залог времен группы Perfect			
Раздел 4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций				OK 02
Тема 4.1. Профессиональные ситуации и задачи	Содержание	22	22	OK 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	22	OK 09
	Практическая работа. Формулировка проблемы и ее устранение на производстве. Составление диалогов- побуждений к действию	2	2	
	Практическая работа. Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач	2	2	
	Практическая работа. Вычислительные устройства	2	2	
	Практическая работа. Понятие автоматизации	2	2	
	Практическая работа. Типы автоматизации	2	2	
	Практическая работа. Герундий. Способы перевода и функции в предложении	2	2	
	Практическая работа. Числовое программное управление	2	2	
	Практическая работа. Стандарты безопасности	2	2	
	Практическая работа. Проблемы роботизации	2	2	
	Практическая работа. Промышленные роботы	2	2	
	Практическая работа. Инструкция по правилам безопасности	2	2	
Тема 4.2. Профессиональное саморазвитие	Содержание	12	19	OK 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	10	OK 03
	Практическая работа. Национальные чемпионаты по профмастерству «Молодые профессионалы». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения	2	2	OK 09
	Практическая работа. Важные профессиональные качества молодого специалиста	2	2	
	Практическая работа. Составление резюме при поиске работы	2	2	
	Практическая работа. Саморазвитие и самообразование как важные аспекты профессиональной деятельности. Перевод профессионально-ориентированного текста	2	2	
	Практическая работа. Промышленные предприятия нашего региона	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сопроводительного письма	2	-	
Тема 4.3 Технический перевод	Содержание	38	34	OK 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	34	34	OK 03
	Практическая работа. Устройство промышленного робота.	2	2	OK 09

	Практическая работа. Техобслуживание промышленных роботов.	2	2	
	Практическая работа. Реальные конструкции промышленных роботов	2	2	
	Практическая работа. Механизмы; число подвижностей менее 6.	2	2	
	Практическая работа. Ремонтные работы промышленных роботов	2	2	
	Практическая работа. Контроль качества ремонта промышленных роботов	2	2	
	Практическая работа. Структура манипуляторов.	2	2	
	Практическая работа. Геометро-кинематические характеристики манипуляторов	2	2	
	Практическая работа. Угол сервиса, коэффициент сервиса	2	2	
	Практическая работа. Системы координат «руки» манипулятора	2	2	
	Практическая работа. Механизмы схвата манипуляторов	2	2	
	Практическая работа. Соответствие рабочего чертежа техническому заданию	2	2	
	Практическая работа. Основные математические понятия	2	2	
	Практическая работа. Меры	2	2	
	Практическая работа. Роботы в производстве	2	2	
	Практическая работа. Обобщение изученного материала.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся перевод технического текста	2	-	
	Самостоятельная работа обучающихся перевод технического текста	2	-	
	Промежуточная аттестация (зачет)	2	2	
Всего:		172	160	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (В1–В2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516975>

2. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (В2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10481-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516727>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517769>

2. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513179>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемы структурирования информации; современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.</p>
<p>уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую</p>	<p>Аудирование Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

<p>для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; применять современную научную профессиональную терминологию; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>программным требованиям. Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям, за исключением отдельных подробностей, не влияющих на понимание содержания услышанного в целом. Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли только основной смысл иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся не поняли смысла иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Говорение Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если общение состоялось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом их устная речь полностью соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований. Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если общение состоялось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с незначительными отклонениями от языковых норм, а в остальном их устная речь соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований.</p>	
--	---	--

	<p>Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с отклонениями от языковых норм, не мешающими, однако, понять содержание сказанного.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если высказывания обучающихся не соответствовали поставленной коммуникативной задаче, обучающиеся слабо усвоили пройденный материал и выразили свои мысли на иностранном языке с такими отклонениями от языковых норм, которые не позволяют понять содержание большей части сказанного.</p> <p>Чтение</p> <p>Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.</p> <p>Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста за исключением деталей и частностей, не влияющих на понимание этого текста, в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся поняли,</p>	
--	--	--

	<p>осмыслили главную идею прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся в основном соответствует программным требованиям.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся не поняли прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям</p>	
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Специальность: 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание учебной дисциплины	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:	11
3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью изучения учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности является овладение основами военной подготовки и формирование у обучающихся культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества, государства и профессиональной сферы. Является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы по специальности: 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владения навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология	

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные направления изменения климатических условий региона	
ПК 1.1. Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем ПК.1.2 Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем ПК.1.3 Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	поддерживать состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с требованиями экологической безопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности	требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;	Соблюдение требований электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
--	---------------	----------------------------------

Учебные занятия	64	36
В т.ч. практических работ	26	
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачет</i>	2	
Всего	70	36

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч /		Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени		12	8	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации	Содержание			
	Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики.	2	2	ОК 01 ОК 04 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3
	Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие.	2		
	Способы доставки. Карантин человека, попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты. Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическая работа 1 Чрезвычайная ситуация, причины возникновения, последствия и способы защиты	2	2	

	Практическая работа 2 Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Первичные средства пожаротушения, правила их применения. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности	2	2	
Тема 1.2. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций	Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления	2	<u>2</u>	ОК 01 ОК 04 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3
Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций		16	14	
Тема 2.1. Назначение и задачи гражданской обороны	Содержание			ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК.1.2
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС. Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики.	2	2	
	Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС	2	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа 3 Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях. Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций.	2	2	
Тема 2.2. Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание			
	Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС. Силы и средства, применяемые при выполнении данных работ. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС.	2	2	
Тема 2.3. Организация защиты и	Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование	2		

жизнеобеспечение населения в чрезвычайных ситуациях	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа 4 Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО.	2	2	
Тема 2.4. Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций	Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания.	2	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа 5 Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ	2	2	
Раздел 3. Основы военной службы		30	8	
Тема 3.1. Правовые основы военной службы	Содержание			ОК 01 ОК 03 ОК 04
	Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Практическая работа 6 Разбор Уставов ВС РФ, ситуаций взаимодействия солдатского и офицерского состава. Общение с ветеранами боевых действий	2	2		
Содержание				
Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации. Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности.	2			
Тема 3.2. Организационная структура Вооруженных сил РФ	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа 7 Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	2	2	
	Практическая работа 8.	2		

	Строевые приемы без оружия Выполнение строевых приёмов на месте. Одиночные строевые приемы на месте и в движении Выполнение строевых команд			
	Практическая работа 9 Выполнение приемов с оружием на месте	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Пройти тест в проколедже на тему «Защита населения и территорий»	2		
Тема 3.3. Тактическая подготовка	Содержание			
	Предмет, задачи и содержание тактики. Действия солдата в бою. Солдат- наблюдатель. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста. Организация, вооружение и боевая техника мотострелковых и танковых подразделений (роты, взвода, отделения).	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа10 Тактико-технические характеристики основного вооружения и техники мотострелковых и танковых подразделений. Основы современного общевойскового боя. Боевое применение подразделений в бою.	2	2	
Тема 3.4. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Боевые традиции ВС РФ. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов.	2		
	Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2		
	Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники.	2		
	Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи.	2		
	Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений.	2		
	Отработка порядка приема Военной присяги	2		

Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		10	6	
Тема 4.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения нации	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Физическое и духовное здоровье, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека, формирование здорового общества. Демографическая ситуация в России. Факторы, формирующие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Правовые основы оказания первой медицинской помощи, оказание первой медицинской помощи при ранениях и травмах	2		ОК 01 ОК 04 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа 11 Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях и ожогах.	2	2	
	Практическая работа 12 Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах и отравлении химически опасными веществами.	2	2	
	Практическая работа 13 Отработка навыков оказания реанимационной помощи	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Сделать презентацию на тему «Наша Экология»	2		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		70	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489702>

2. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда в сельском хозяйстве : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 809 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17045-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538190>

3. Медико-биологические основы безопасности: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16111-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538791>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации
2. Постановление Правительства РФ от 11 ноября 2006 г. N 663 "Об утверждении Положения о призыве на военную службу граждан Российской Федерации" (в действующей редакции)

3. <http://bzhde.ru> Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс].

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные направления изменения климатических условий региона требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p>	<p>демонстрирует знание прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных бедствиях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>оценивает задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>демонстрирует знания основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящего на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>имеет гражданскую позицию; самостоятельно выполняет задания в соответствии с требованиями; кратко и четко формулирует свои мысли, излагает их доступным для понимания способом</p> <p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов. Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого зачета.</p>

<p>Уметь:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>поддерживать состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с требованиями</p> <p>электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности</p>	<p>Способен организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>Способен предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида в быту;</p> <p>Способен использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применяет первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентируется в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применяет профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Оценка результатов проведённого зачета.</p>
--	---	---

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 Физическая культура»

2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	14
3.1. Материально-техническое обеспечение	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: формирование физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура»: включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	структуру плана для решения задач;
ОК 03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Основы здорового образа жизни
	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
	развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности	Средства профилактики перенапряжения
ОК 04	Взаимодействовать в команде, организовывать работу команды в ходе командных игр	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	158	158
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	2	
Всего	172	158

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Раздел 1. Учебно-методические занятия				
Тема 1.1. Профилактика профессиональных заболеваний	Содержание учебного материала	2	2	ОК 1, ОК 3, ОК 8
	Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями.	2	2	
	самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Основы здорового образа жизни»	2		
Раздел 2. Основные виды общей физической подготовки				
Тема 2.1 Лёгкая атлетика.	Содержание учебного материала	30	30	ОК 1, ОК 3, ОК 8
	Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта			
	Техника прыжка в длину с места			
	Техника бега на длинные дистанции			
	Техника бега на средние дистанции.			
	В том числе практических занятий			
Техника безопасности на занятиях легкой атлетики. Техника беговых упражнений.	2	2		
Совершенствование техники бега на дистанции 100 метров.	2	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
	Выполнение контрольного норматива: бег 100 метров	2	2	
	Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив	2	2	
	Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования.	2	2	
	Разучивание комплексов специальных упражнений.	2	2	
	Техника бега по пересечённой местности (равномерный, переменный бег)	2	2	
	Техника бега по дистанции 2000 метров, контрольный норматив.	2	2	
	Совершенствование техники бега на дистанции 1000 метров.	2	2	
	Выполнение контрольного норматива 1000 метров.	2	2	
	Техника барьерного бега	2	2	
	Специальные упражнения	2	2	
	Подводящие упражнения	2	2	
	Тактика барьерного бега	2	2	
	Барьерный бег	2	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	28	28	ОК 1, ОК 3, ОК 8

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Кроссовая подготовка	Кроссовая подготовка			
	В том числе практических занятий			
	Техники бега на дистанции 3000 метров.	2	2	
	Тактика бега на дистанции 3000 метров	2	2	
	Совершенствование темпового бега.	2	2	
	Развитие специальной выносливости.	2	2	
	Развитие общей выносливости.	2	2	
	Бег по пересечённой местности (кросс).	2	2	
	Совершенствование техники бега на длинные дистанции	2	2	
	Совершенствование тактики бега на длинные дистанции	2	2	
	Переменный бег	2	2	
	Повторный бег	2	2	
	Темповой бег 2000 метров	2	2	
	Техника бега на дистанции 5000 метров	2	2	
	Тактика бега на дистанции 5000 метров	2	2	
	Кроссовый бег	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Тема 2.3. Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала	20	20	ОК 1, ОК 3, ОК 8
	Техника коррекции фигуры, работа на тренажерах			
	В том числе практических занятий			
	Совершенствование техники выполнения подтягивания.	2	2	
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц.	2	2	
	Круговая тренировка на 5-6 станций.	2	2	
	Совершенствование техники выполнения упражнений на брусьях.	2	2	
	Совершенствование техники выполнения упражнений с отягощениями: гири, гантели.	2	2	
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц.	2	2	
	Техника борьбы на руках	2	2	
	Упражнения на технику	2	2	
	Подводящие упражнения	2	2	
	Тактика борьбы на руках	2	2	
	самостоятельная работа обучающихся	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
	Подготовить презентацию «Легкоатлетическая гимнастика»			
Раздел 3. Спортивные игры				
Тема 3.1 Баскетбол	Содержание учебного материала	34	34	ОК 1, ОК 3, ОК 04, ОК 8
	В том числе практических занятий			
	Основные правила соревнований. Совершенствование передвижений приставными шагами, бегом. Остановке прыжком в два шага.	2	2	
	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места.	2	2	
	Совершенствование ловли и передачи мяча. Совершенствование передвижений.	2	2	
	Совершенствование техники ведения мяча	2	2	
	Совершенствование техники передачи и броска мяча в кольцо с места	2	2	
	Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведение- 2 шага-бросок»	2	2	
	Ведение мяча по прямой, с изменением направления и скорости.	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
	Совершенствование передвижений.	2	2	
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска.	2	2	
	Совершенствование ловли и передачи мяча.	2	2	
	Техника броска мяча с места под кольцом.	2	2	
	Правила баскетбола 3*3 (Стритбол)	2	2	
	Технические элементы Стритбола	2	2	
	Тактика игры	2	2	
	Выход на свободное место	2	2	
	Тактические действия игрока	2	2	
	Игра в Стритбол	2	2	
	самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Баскетбол»	2		
Тема 3.2. Волейбол	Содержание учебного материала	32	32	ОК 1, ОК 3, ОК 04, ОК 8
	Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками Техника нижней подачи и приёма после неё Техника прямого нападающего удара			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
	Техника прямого нападающего удара			
	В том числе практических занятий			
	Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча.	2	2	
	Совершенствование техники нижней подачи.	2	2	
	Совершенствование техники приема.	2	2	
	Совершенствование техники приема мяча снизу двумя руками.	2	2	
	Совершенствование техники прямого нападающего удара.	2	2	
	Совершенствование навыков приема.	2	2	
	Совершенствование тактических действий в защите.	2	2	
	Совершенствование техники владения техническими элементами в волейболе.	2	2	
	Выполнение контрольного норматива: передача мяча над собой снизу, сверху.	2	2	
	Выполнение контрольного норматива: подача мяча на точность по ориентирам на площадке.	2	2	
	Функции игрока Либеро	2	2	
	Технические действия игрока	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
	Тактические действия игрока	2	2	
	Техника приёма мяча	2	2	
	Выход под мяч	2	2	
	Действия игрока Либеро в игре	2	2	
	самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Волейбол» Подготовить презентацию «Спорт в жизни человека»	4		
Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка				ОК 1, ОК 3, ОК 8
Тема 3.1. Гиревое двоеборье (юноши) Упражнения на гимнастической лестнице (девушки)	Содержание учебного материала Техника рывка и толчка. Техника перехода в рывке. Упражнения на силовую выносливость. Висы с различным положением ног. Упражнения на пресс, спину. Упражнения на растягивание мышц и связок. Отжимания в упоре лежа. Рывок гири 16 кг (юноши), поднимании ног до прямого угла («лесенка», девушки) Толчок гири 16 кг (юноши), поднимание ног до прямого угла (один подход, девушки). Двоеборье (гири 16 кг) (юноши), поднимание туловища (максим. кол-во раз, девушки)	12	12	
	Техника рывка и толчка.	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
	Техника перехода в рывке.	2	2	
	Висы с различным положением ног.	2	2	
	Упражнения на пресс, спину.	2	2	
	Упражнения на растягивание мышц и связок.	2	2	
	Отжимания в упоре лежа.	2	2	
	самостоятельная работа обучающихся Итоговое теоретическое тестирование	2		
Промежуточная аттестация - зачет		2		
Самостоятельная работа		12		
Всего		172	146	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богаченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536838>

3.2.2. Дополнительные источники

2. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024— 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491233>

3. Баскетбол, волейбол : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19018-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/555756/p.1>

4. Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. гимнастика: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ф. Бурухин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07538-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491838>

5. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать: структуру плана для решения задач; возможные траектории профессионального развития и самообразования Роль физической культуры</p>	<p>Лёгкая атлетика. 1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции;</p>	<p>проверка выполнения: – демонстрации комплекса ОРУ, – заполнение дневника самоконтроля – составления комплекса</p>

<p>в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>Основы здорового образа жизни</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>Средства профилактики перенапряжения</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p>	<p>прыжков в длину; метание мяча на дальность. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.</p> <p>Спортивные игры.</p> <p>Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм</p> <p>Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.</p> <p>Атлетическая гимнастика (юноши)</p> <p>Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями.</p> <p>Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия</p> <p>Кроссовая подготовка.</p> <p>Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.</p>	<p>упражнений</p> <p>– составления профессиограммы</p> <p>тестирование</p> <p>Устный опрос.</p> <p>фронтальный опрос</p> <p>Педагогическое наблюдение.</p> <p>Судейская практика.</p> <p>зачет</p>
<p>Уметь:</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;</p> <p>Взаимодействовать в команде, организовывать работу команды в ходе командных игр</p>	<p>действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм</p> <p>Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.</p> <p>Атлетическая гимнастика (юноши)</p> <p>Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями.</p> <p>Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия</p> <p>Кроссовая подготовка.</p> <p>Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.</p>	<p>проверка выполнения:</p> <p>– упражнений на зачете</p> <p>– демонстрации комплекса ОРУ,</p> <p>– заданий практической работы</p> <p>– контрольных нормативов</p> <p>– нормативов ГТО</p> <p>– комплекса упражнений</p> <p>– составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей,</p> <p>– составления профессиограммы</p> <p>– проведения фрагментов учебно-тренировочных занятий.</p> <p>Наблюдение за студентами в ходе занятий и спортивных мероприятий;</p> <p>Судейская практика.</p> <p>Зачет</p>

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Рабочая программа дисциплины

ОГ.05 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

специальность 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1. Материально-техническое обеспечение	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности» заключается в приобретении студентами теоретических и практических знаний о построении систем автоматического управления, их моделировании и проектировании с последующим применением полученных знаний в практической деятельности.

Дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть цикла образовательной программы/ вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК9	<p>Рассчитывать доходы своей семьи и использовать разные способы экономии денег</p> <p>Рассчитать процентный доход по банковскому вкладу</p> <p>Различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления</p> <p>Различать организационно-правовые формы предприятия</p> <p>Регистрировать предприятие в качестве самозанятого</p>	<p>Сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков</p> <p>Сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления</p> <p>Принципы работы фондовой биржи, ее участники</p> <p>Сущность и виды страхования</p> <p>Виды и объекты налогообложения.</p> <p>Сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий</p> <p>Сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки</p> <p>Основные этапы создания собственного бизнеса</p> <p>Преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия</p>

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системы оплаты труда и формы заработной платы на ПАО «ЧМК» -методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; -методы оценки качества выполняемых работ; - износ, амортизация и воспроизводство основных фондов; - факторы, определяющие износ основных средств; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; -использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать годовой фонд оплаты труда и заработную плату одного рабочего согласно присвоенному разряду и премиальной системе на ПАО «ЧМК»; -рассчитывать показатели эффективности использования основных производственных фондов 	<p>Тема 10.2 Основные и оборотные фонды.</p> <p>Тема 10.3 Основные формы оплаты труда и их влияние на результаты деятельности предприятия.</p> <p>Тема 10.4 Понятие сметной стоимости</p>	28	<p>Дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» включена в дополнительный профессиональный блок по запросу работодателя ПАО «Челябинский металлургический комбинат»</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	20
Самостоятельная работа	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
		64	20	
Раздел 1. Финансовая грамотность. Цели и задачи дисциплины.				
Тема 1.1 Цели и задачи изучения финансовой грамотности	Содержание учебного материала	2	-	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК9
	Сущность финансовой грамотности населения. Цели и задачи финансовой грамотности. Мировой опыт стран в решении проблем по повышению уровня финансовой грамотности населения	2	-	
Раздел 2. Банки.				
Тема 2.1 Банковская система. Виды и формы кредитов.	Содержание учебного материала	8	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК9
	Банковская система России, коммерческие банки, Центральный банк. Система страхования вкладов (ССВ), дебетовая карта, пин-код, овердрафт, текущий счёт, сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов, валюта. Банковский кредит, эффективная ставка процента по кредиту, микрокредит, виды кредитов для физических лиц, ипотека. Рефинансирование кредита, сберегательные сертификаты, паевые инвестиционные фонды (ПИФы), кредитная карта.	6	-	

	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 1. Расчет аннуитетных платежей по банковскому кредиту.	2	2	
Раздел 3. Фондовый рынок.				
Тема 3.1 Ценные бумаги и участники рынка ценных бумаг	Содержание учебного материала	2	-	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК9
	Ценные бумаги. Виды ценных бумаг. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане на рынке ценных бумаг. Паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления.	2	-	
Раздел 4. Страхование.				
Тема 4.1 Сущность и виды страхования	Содержание учебного материала	2	-	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК9
	Страховой случай, страховая премия, страховая выплата, страхование имущества, договор страхования. Страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование. ОСАГО, КАСКО, франшиза, личное страхование. Обязательное медицинское страхование (ОМС), полис ОМС, добровольное медицинское страхование, страхование жизни, страховая компания.	2	2	
Раздел 5. Налоги.				
Тема 5.1 Виды и объекты налогообложения	Содержание учебного материала	6	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК9
	Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения. Налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, налоговый агент. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), налоговая декларация. Налоговые вычеты, пеня.	4	4	
	В том числе практических занятий	2	2	
	Практическое занятие 2. Расчет налога на доходы физических лиц (НДФЛ).	2	2	

Раздел 6. Пенсионное обеспечение.				
Тема 6.1 Виды и структура пенсионного страхования	Содержание учебного материала	2	-	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК9
	Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование, Пенсионный фонд РФ (ПФР). Добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ), корпоративные пенсионные планы, альтернативные способы накопления на пенсию.	2	-	
Раздел 7. Предприятие.				
Тема 7.1 Работодатель и работник	Содержание учебного материала	6	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК9
	Резюме, испытательный срок, заработная плата, премии и бонусы, неденежные бонусы. Лист нетрудоспособности, отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребёнком, выходное пособие. Выручка, издержки и прибыль фирмы, инвестиции в развитие бизнеса. Финансовый менеджмент, банкротство фирмы, спрос на труд, профсоюз, безработица, пособие по безработице.	4	4	
	В том числе практических занятий	2	2	
	Практическое занятие 3. Составление резюме	2	2	
Раздел 8. Риски.				
Тема 8.1 Риски и финансовая безопасность	Содержание учебного материала	2	-	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК9
	Финансовые риски и стратегии инвестирования. Финансовая пирамида. Виды финансовых пирамид. Виртуальные ловушки. Мошенники сети Интернет.	2	-	
Раздел 9. Личный финансовый план.				
Тема 9.1 Расчёт и планирование семейного бюджета.	Содержание учебного материала	4	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК9
	Источники денежных средств семьи, Контроль семейных расходов. Построение семейного бюджета. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи	2	2	
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 4. Расчет семейного бюджета.	2	2	

Раздел 10. Собственный бизнес.				
Тема 10.1 Организационно- правовые формы и регистрация предприятий	Содержание учебного материала	4	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК9
	Особенности регистрации индивидуального предпринимательства. Юридические лица. Стадии становления малого предприятия. Этапы развития бизнеса. Характеристика предпринимателя. Факторы, влияющие на становление предпринимателя	2	2	
	В том числе практических занятий	2	2	
	Практическое занятие 5. Способы регистрации в качестве самозанятого.	2	2	
Тема 10.2 Основные и оборотные фонды.	Содержание учебного материала	12	6	
	Основные фонды как экономическая категория. Оценка основных фондов. Основные фонды и оборотные средства предприятия: значение, показатели использования, методы повышения эффективного использования. Износ основных фондов: физический, моральный. Воспроизводство основных фондов. Амортизация	6	-	
	В том числе практических занятий	6	6	
	Практическое занятие 6. Расчёт показателей эффективности использования основных производ. фондов	2	2	
	Практическое занятие 7. Расчёт показателей эффективности использования основных производ. фондов	2	2	
	Практическое занятие 8. Расчёт показателей экономической эффективности.	2	2	
Тема 10.3 Основные формы оплаты труда и их влияние на	Содержание учебного материала	10	4	
	Сущность нормирования труда, его значение и задачи. Норма времени. Норма выработки, норма обслуживания. Понятие заработной платы. Системы и формы оплаты труда, ЕТКС и его значение. Формы оплаты труда.	6	-	

результаты деятельности предприятия	В том числе практических занятий	4	4	
	Практическое занятие 9. Расчёт норм выработки	2	2	
	Практическое занятие 10. Расчёт заработной платы по различным системам.	2	2	
Тема 10.4 Понятие сметной стоимости	Содержание учебного материала	4		
	Смета, как определение потребности во всех видах ресурсов, необходимых для производства. Основные виды смет.	4	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить опорный конспект «Психологические аспекты предпринимательской деятельности» Составить опорный конспект: Достоинства и недостатки форм оплаты труда, влияние на результат деятельности организации	4	-	
Всего:		68	20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономики организации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 Примерной рабочей программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Богдашевский, А. Основы финансовой грамотности: Краткий курс / А. Богдашевский. — Москва: Альпина Паблишер, 2018. — 304 с. — ISBN 978-5-9614-6626-3. — Текст:

электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО

PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/82629>

Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся.

Среднее профессиональное образование. — М.: ВАКО, 2020. — 400 с. — (Учимся разумному финансовому поведению). ISBN 978-5-408-04500-6 — Текст: электронный — URL:

https://fmc.hse.ru/data/2020/07/12/1595795916/FG_Uchebnik_SPO_.pdf

Основы финансовой грамотности: учебное пособие / В.А. Кальней, М.Р. Рогулина, Т.В.

Овсянникова [и др.]; под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 248 с. —

(Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-

016198-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086517>

Финансовая грамотность: учебник/ Каджаева М.Р., Дубровская С.В., Елисеева А. Р., 1-е изд.:

Издательский центр "Академия", 2019. — 288 с. ISBN издания: 978-5-4468-7597-9

Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего

профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство

Юрайт, 2022. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. —

Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/496684>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 8 августа 2001 г. № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» (изм.от 23.12.2010);

2. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг» (изм.4.10.2010);

3. Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» (изм.28.12.2010);

4. Федеральный закон от 8 февраля 1998 г. № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» (изм.28.12.2010);

5. Федеральный закон от 8 мая 1996 г. № 41-ФЗ «О производственных кооперативах» (изм.19.07.2009);

6. Федеральный закон от 14 ноября 2002 г. № 161-ФЗ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» (изм. 2.07.2010);

7. Федеральный закон № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)»;

8. Федеральный закон № 395-1 «О банках и банковской деятельности».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p style="text-align: center;">Знания:</p> <p>Сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков</p> <p>Сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления</p> <p>Принципы работы фондовой биржи, ее участники</p> <p>Сущность и виды страхования</p> <p style="text-align: center;">Виды и объекты налогообложения-</p> <p>Сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий</p> <p style="text-align: center;">Сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки</p> <p>Основные этапы создания собственного бизнеса</p> <p>Преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия</p>	<p>Знает сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков</p> <p>Знает сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления</p> <p>Знает принципы работы фондовой биржи, ее участников</p> <p>Знает сущность и виды страхования</p> <p>Знает виды и объекты налогообложения</p> <p>Знает сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий</p> <p>Знает сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки</p> <p>Знает основные этапы создания собственного бизнеса</p> <p>Знает преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.</p> <p>Оценка тестирования.</p>
<p style="text-align: center;">Умения</p> <p>Рассчитывать доходы своей семьи и использовать разные способы экономии денег</p> <p>Рассчитать процентный доход по банковскому вкладу</p> <p>Различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления</p> <p>Различать организационно-правовые формы предприятия</p>	<p>Показывает умения расчёта семейного бюджета</p> <p>Показывает умения расчёта процентного дохода по банковскому вкладу</p> <p>Показывает умения в отличии обязательного пенсионного страхования и добровольных пенсионных накоплений</p> <p>Показывает умения по отличию организационно-правовых форм</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных контрольных заданий.</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>

Регистрировать предприятие в качестве самозанятого	предприятия Показывает умения регистрации в качестве самозанятого	
--	--	--

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ и КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Специальность: 15.02.10 МЕХАТРОНИКА И РАБОТОТЕХНИКА (ПО ОТРОСЛЯМ)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	2
<u>1. Общая характеристика</u>	3
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	3
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	3
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	4
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	4
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	5
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	13
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	13
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	13
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная и компьютерная графика»: формирование графической культуры учащихся неотделимо от развития образного (пространственного), логического, абстрактного мышления средствами предмета, что реализуется при решении графических задач. Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности специальность 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям)

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -определять необходимые ресурсы	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Владеть навыками применения требований нормативной документации в области инженерной графики при решении практических задач
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	

¹Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	-планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию -оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ПК 1.1	составлять документацию для проведения работ по сборке оборудования мехатронных систем	-читать схемы, чертежи, технологическую документацию -использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации	- составлять документацию для проведения работ по сборке оборудования мехатронных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	120	60
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет,)	-	-
Всего	120	60

²Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Раздел 1. Машиностроительное черчение		70		
Тема 1 Общие правила выполнения чертежей	Содержание	4		ОК 01-03, ПК 1.1.
	Форматы ГОСТ 2.301-68. Основные и дополнительные форматы. Масштабы ГОСТ 2.302-68. Масштабы увеличения, уменьшения, натуральная величина. Линии ГОСТ 2.303-68. Наименование, начертание, толщина. Шрифты чертежные ГОСТ 2.304-81. Типы, размеры, наклон. Соотношение между высотой h и остальными размерами и букв русского алфавита и цифр шрифта типа Б. Размеры в машиностроении. Номинальные размеры и предельные отклонения. Размеры линейные и угловые. Размеры исполнительные и справочные. Нанесение размеров и предельных отклонений ГОСТ 2.307-68	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическая работа №1 Чертежный шрифт	2		
Тема 1.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание	4		ОК 01-03,
	Ознакомление студентов с программой курса. Организация занятий. Чертежная бумага, инструменты, учебная литература. Ознакомление с общими положениями оформления чертежей (Единая система конструкторской документации – ЕСКД). Стандарты оформления чертежей. Геометрические построения	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий			

	Практическая работа №2 Выполнение анализа ГОСТов. Выполнение анализа современных тенденций автоматизации и механизации чертёжно-графических и проектно-конструкторских работ	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика			
Тема 1.2 Изображения: виды, разрезы, сечения	Содержание	8		ОК 01-03
	Основные изображения на машиностроительных чертежах. Виды основные и дополнительные. Основные виды, их расположение на чертежах. Местные виды, их 6 применение, расположение и обозначение. Разрезы. Определение понятия «Разрез», отличие их от сечений. Разрезы простые, полные и неполные. Название разрезов, расположение их на чертежах и обозначение. Соединение части вида с частью разреза. Сложные разрезы: ступенчатые и ломаные, обозначение и оформление разрезов. Условности и упрощения при выполнении разрезов. Сечения. Определение понятия «Сечение». Вынесенные и наложенные сечения, правила оформления и обозначения на чертежах. Выносные элементы. Условности и упрощения. Штриховка сечений. Графическое изображение материалов и правила их.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическая работа №3 Освоение основных видов, разрезов (простых и сложных). Освоение ступенчатых и ломаных разрезов	2		
	Практическая работа № 4 Освоение видов сечений (вынесенных и наложенных).	2		
	Практическая работа № 5 Построение третьего вида модели по двум заданным. Выполнение необходимых простых разрезов и аксонометрической проекции с вырезом четверти (по вариантам)	2		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика			
Тема 1.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание	6		ОК 01-03,
	Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей	2	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическая работа №6 Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка)	2		
	Практическая работа № 7 Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (шпилька)	2	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>			
Тема 1.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание	8		ОК 01-03,
	Виды конструкторских документов. Виды чертежей. Рабочий чертеж детали. Состав рабочего чертежа. Выбор рационального положения детали по отношению к фронтальной плоскости проекций при выполнении чертежа. Выбор 16 главного изображения. Выносные элементы: назначение, расположение, изображение и обозначение. компоновка изображений на поле чертежа. Минимизация числа изображений, необходимых для передачи формы детали. Нанесение размеров на рабочем чертеже. Условности и упрощения изображений деталей на чертежах. Эскизирование. Последовательность выполнения эскиза детали. Чертежи сборочных единиц. Содержание сборочного чертежа, изображения на сборочных чертежах, условности и упрощения на сборочных чертежах, номера позиций и нанесение на сборочных чертежах. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Спецификация. Ее содержание и порядок составления.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическая работа №8 Выполнение на миллиметровой бумаге эскизов деталей с резьбой, эскиза детали I сложности и эскиза детали II сложности	2	2	
	Практическая работа №8 Выполнение на миллиметровой бумаге эскизов деталей с резьбой, эскиза детали II сложности и эскиза детали	2		
	Практическая работа № 9 Составление спецификации	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика			
Тема 1.5.	Содержание учебного материала	6		ОК 01-03,

Разъёмные соединения деталей	Резьбы. Типы резьб. Назначение, обозначение и изображение. Разъёмные и неразъёмные соединения. Стандартные крепёжные изделия	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа №10 Выполнение условного расчёта болтового соединения	2	2	
	Практическая работа № 11 Вычерчивание болтового соединения по условным соотношениям	2		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика 1.Выполнение чертежа шпилечного соединения по условным соотношениям			
Тема 1.6.Неразъёмные соединения	Содержание учебного материала	4		ОК 01-03, ПК 1.1.
	Неразъёмные соединения: сварка, пайка, склеивание			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа №12Выполнение обозначений сварных соединений на чертежах.	2	2	
	Практическая работа № 13 Построение сварного соединения. Составление спецификации	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика			
Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	8		ОК 01-03,
	Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передач по ГОСТУ. Изображения различных способов соединения зубчатых колес с валом. Условные изображения ременной и цепной передач, храпового механизма	2	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 14 Эскиз зубчатого колеса или шестерни с натуры. Чертеж зубчатой передачи (цилиндрической)	2		
	Практическая работа № 15Эскиз зубчатого колеса или шестерни с натуры. Чертеж зубчатой передачи (конической)	2	2	

	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика			
Тема 1.7. Чертежи общего вида и сборочный чертёж	Содержание учебного материала	10		ОК 01-03, ПК 1.1.
	Эскизы и рабочие чертежи деталей и рабочие чертежи деталей Понятие эскиза детали. Порядок выполнения и применение. Понятие резьбы, ее образование и изображение на чертеже детали.	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа №17 Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы	2	2	
	Практическая работа №18 Построение сборочного чертежа изделия с резьбовым соединением	2	2	
	Практическая работа №19Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия	2	2	
	Практическая работа №20Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика			
Тема 1.8. Чтение и детализирование чертежей	Содержание учебного материала	12		ОК 01-03, ПК 1.1.
	Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Условности и упрощения на сборочных чертежах	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа №21 Чтение сборочного чертежа изделия.	2	2	
	Практическая работа № 22 Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу (по вариантам).	2	2	
	Практическая работа № 23 Первая разработка чертежей (детализирование) - выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-6 деталей и технического рисунка одной детали.	2	2	
	Практическая работа № 24Вторая разработка чертежей (детализирование) выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 6-10 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали	2	2	

	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Выполнение эскизов двух деталей с резьбой и шестигранником по сборочному чертежу узла	2		
Раздел 2. Чертежи по специальности		50		
Тема 2.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала	12		ОК 01-03 ПК 1.1.
	Ознакомление с общими положениями оформления чертежей (Единая система конструкторской документации – ЕСКД). Стандарты оформления чертежей	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа №25 Оформление чертежей. Выполнение обзора разновидностей современных чертежей. Использование программы КОМПАС для выполнения чертежей.	2	2	
	Практическая работа №26 Выполнить спецификацию к чертежу, в программе КОМПАС	2	2	
	Практическая работа №27Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств.	2	2	
	Практическая работа №28Изображение установочных устройств.	2	2	
	Практическая работа №29Порядок выполнение сборочного чертежа по эскизам детали. Выбор числа изображений.Выбор формата. Штриховка на разрезных и сечениях.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика			
Тема 2.2.Элементы строительного черчения	Содержание учебного материала	8		ОК 01-03 ПК 1.1.
	Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. Условные изображения на генеральных планах	2	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа №31 Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования.	2		
	Практическая работа №32. Простановка условных обозначений			

	строительных сооружений на чертежах генеральных планов.	2		
	Практическая работа №33 Вычерчивание плана помещения с размещением оборудования.	2	2	
Тема 2.3. Схемы	Содержание учебного материала	16		ОК 01-03
	Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей. Структура и последовательность постановки буквенно-цифровых обозначений. Расположение и последовательность заполнения перечня элементов. Вычерчивание условных графических обозначений, применяемых в кинематических	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа №35 Простановка условных графических обозначений элементов автоматизации в функциональных схемах	2	2	
	Практическая работа №36 Простановка условных графических обозначений в принципиальных схемах.	2	2	
	Практическая работа №37 Простановка условных графических обозначений в электрических схемах.	2	2	
	Практическая работа №38 Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании	2		
	Практическая работа №39 Построение принципиальной схемы электрооборудования промышленного оборудования	2		
	Практическая работа №40 Построение пневматической схемы	2	2	
	Практическая работа №41 Построение гидравлических схем по ГОСТу	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Проектирование пневматической системы Festo (работа со справочной литературой)	2	2	
Архитектурно-строительные чертежи	Содержание учебного материала	6		ОК 01-03
	Виды, содержание и особенности архитектурно-строительных чертежей. Масштабы. Единая модульная система (ЕМС). Основные конструктивные элементы зданий. Условно-графические изображения элементов здания, подъемно-	2	2	

	транспортногооборудования.Графическоеобозначениематериалов.Правилаипоследовательностьвычерчиванияпланаздания.Координационныеоси.Ихобозначение.Нанесениеразмеров,высотныхотметок.Выполнениенадписей.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа №42Чтение архитектурно-строительных чертежей.	2		
	Практическая работа №43Выполнение плана промышленного здания на ПК.	2	2	
Чертежи монтажные	Содержание учебного материала	6		ОК 01-03
	Видыиназначениемонтажныхчертежей.Сборочныеимонтажныечертежитехнологического оборудования и трубопроводов. Составные части трубопровода.Изображенияподъемно-транспортногооборудованияитакелажнойоснастки.Промежуточныеположениятехнологическогооборудованияпримонтаже.Условностипривыполненииимонтажныхчертежей.Выносныенадписинамонтажныхчертежах.Спецификация,экспликация,таблицаусловныхобозначенийнамонтажныхчертежах.	2	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа №45 Чтение монтажных чертежей. Выполнение монтажных чертежей на ПК.	2	2	
	Практическая работа №47 Работа со справочной литературой. Оформление графических заданий	2	2	
Промежуточная аттестация		зачет		
Всего		120		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) №1428 «Инженерной графики», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

№	Наименование оборудования	Техническое описание	Количество
Специализированная мебель и системы хранения			
Основное оборудование			
1	Стол ученический	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм 1	15шт
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте. Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм	25 шт
	Стул крутящийся		6 шт.
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм	1 шт
4	Система визуализации	Доска аудиторная, 3-х элементная	1 шт
5	Стенка встроенная деревянная	Корпусная методическая мебель	
Дополнительное оборудование			
6	Плакаты	<p>«Шрифты чертежные»</p> <p>«Масштабы, нанесение размеров»</p> <p>«Геометрическое построение»</p> <p>«Общие сведения о видах проецирования»</p> <p>«Проецирование отрезка»</p> <p>«Проецирование плоских фигур»</p> <p>«Способы преобразования проекций»</p> <p>«Аксонметрические проекции»</p> <p>«Взаимное пересечение тел»»Изображения - виды, разрезы, сечения»</p> <p>«Виды резьб и их обозначение»</p>	

		<p>«Стандарты резьбовых изделий»</p> <p>«Резьбовые соединения»</p> <p>«Разрезы»</p> <p>«Сечение. Местные виды, выносной элемент»</p> <p>«Допуски посадки»</p> <p>«Передачи и их элементы»</p>		
7	Макеты-стенды	<p>«Проецирование точки на плоскости»</p> <p>«Проецирование прямых линий на плоскости»</p> <p>«Проекции геометрических тел»</p> <p>«Пересечение плоскостей»</p> <p>«Система расположения изображений»</p> <p>«Расчет резьбового соединения. Болт»</p>		
Демонстрационные учебно-наглядные пособия				
Основное оборудование				
8	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы (комплекты моделей деталей для выполнения технического рисунка и эскизов, комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов и др.)	Боголюбов С.К.	15 комплектов	
		Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. — 3-е изд., испр. Б74 и дополн. — М.: Машиностроение, 2000. — с. 352: ил. ISBN 5-217-02327-9		
		Рабочие тетради практических индивидуальных работ по темам		25 шт.
		Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Альбом. Учебное пособие для машиностроительных техникумов. М., «Машиностроение», 1978. 68с.		15шт.
		Козловский С.А. Альбом заданий для выполнения сборочных чертежей	10шт.	
9	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы (модели геометрических тел, модели геометрических тел с наклонным сечением, наборы чертежных принадлежностей и др.)	Металлические модели детали	Из расчета на 25 чел	
		Модель геометрического тела (оргстекло) Гипсовые геометрические фигуры (набор) Модель усеченного геометрического тела (дерево) Набор усеченных геометрических тел (дерево)		
		Набор чертежных инструментов	1 шт	

	Набор щупов для измерения зазора зубчатых передач	5 шт
	Наборы стандартные резьбовых крепежных деталей	Из расчета на 25 чел
	Набор узлов промышленного оборудования	Из расчета на 25 чел

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

- ГОСТ «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД). Общие правила выполнения чертежей. - М.: Изд.Стандартов, 2008.
- ГОСТ 2.701-84 Виды и типы схем. - М.: Изд.Стандартов, 2008.
- ГОСТ 21.101-97 СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации. - М.: Изд.Стандартов, 2008.
- ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам. - Минск: Изд.Стандартов, 2010.
- ГОСТ 21.508-93 СПДС Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов. - М.: Изд.Стандартов, 2010.
- Анамова Р.Р. (отв. ред.), Леонова С.А. (отв. ред.), Пшеничнова Н.В. (отв. ред.) Инженерная и компьютерная графика. Учебник и практикум для СПО, - М.: Юрайт, 2017г.
- Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 156 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07977-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474776>
- Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с.
- Константинов, А. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Константинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13496-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476434>
- Константинов, А. В. Начертательная геометрия. Сборник заданий : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Константинов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 623 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12452-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476435>
- Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450933>

12. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469544>
13. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471135>

Электронные издания (электронные ресурсы)

14. Черчение - Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://nacherchy.ru/>.
15. Разработка чертежей: правила их выполнения и госты [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.greb.ru/3/inggrafikacherchenie/>.
16. Карта сайта - Выполнение чертежей Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт
17. // Режим доступа: <http://www.ukrembrk.com/map/>.
18. Черчение, учитеесь правильно и красиво чертить [Электронный ресурс]: сайт

Дополнительные источники:

1. Инженерная и компьютерная графика: учеб. для средних спец. учеб. заведений /Б. Г. Миронов. - М. :Высш. шк., 2009
2. КОМПАС-3DV10 Руководство пользователя. Часть 1 - ЗАО АСКОН, 2008.
3. КОМПАС-3DV10 Руководство пользователя. Часть 3 - ЗАО АСКОН, 2008

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания Законы, методы и приемы проекционного черчения;	Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения	Проверка выполнения графических заданий и упражнений, тестирование
Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта	
Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания	Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа	

технических деталей;	определенной детали	
Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Перечисляет способы графического представления объектов; Перечисляет условные обозначения; Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем	
Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	
Умения Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике; Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов; Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов	наблюдение в процессе практических занятий, проверка выполнения графических заданий и упражнений, тестирование
Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; Строит проекции точек, используя дополнительные построения	
Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	Выбирает масштаб; Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике	
Читать чертежи и схемы;	По изображению представляет и называет пространственную форму, Устанавливает ее размеры и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их	

	в таблицу	
Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии действующей нормативно-технической документацией.	с По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Рабочая программа дисциплины

ОП.02 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

специальность 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	14
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	114
2.2. Содержание дисциплины	115
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
3.1. Материально-техническое обеспечение	18
3.2. Учебно-методическое обеспечение	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «Электротехника» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.02 «Электротехника» - дать студентам современные физические и математические основы электротехники и электротехнических устройств, а также представление об основных принципах работы цифровых и аналоговых электронных схем, цифровой электроники и электронной аппаратуры широкого применения. Дисциплина ОП.02 «Электротехника» включена в основную часть образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК9 и ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.9, ПК 2.7, ПК 3.3, ПК 3.7

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>профессиональной и смежных сферах</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 		
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	-
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно- 	<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой 	-

<p>профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>	<p>документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта</p>	
--	--	--	--

<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности 	-
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста 	-
<p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) - применять стандарты антикоррупционного поведения 	<ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения 	-
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в 	-

<p>производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>деятельности по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 	<p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях 	
<p>ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные приемы двигательных функций профессиональной деятельности - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) 	<ul style="list-style-type: none"> - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) - средства профилактики перенапряжения 	<p style="text-align: center;">-</p>

<p>ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>-</p>
<p>ПК 1.1 Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем</p>	<p>– поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности – использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и</p>	<p>– принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности – виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем – требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>	<p>– составлять документацию для проведения работ по сборке оборудования мехатронных систем</p>

	<p>чтения документации</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем – контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем 	<ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем 	
<p>ПК 1.2 Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> – читать схемы, чертежи, технологическую документацию – использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации – осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем – контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем 	<ul style="list-style-type: none"> – виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем – правила эксплуатации компонентов мехатронных систем 	<ul style="list-style-type: none"> – собирать электронные и компьютерные модули и узлы мехатронных устройств и систем
<p>ПК 1.3 Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> – поддерживать состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности – использовать контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и 	<ul style="list-style-type: none"> – принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем – основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники – принципы работы электрических и электромеханических систем – основы теория машин и механизмов – основы метрологии – основные нормативно-правовые 	<ul style="list-style-type: none"> – проводить наладку и регулировку механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – проводить наладку и регулировку пневмомеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – проводить наладку и регулировку гидромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – проводить наладку и регулировку

	<p>электронных модулей мехатронных систем – использовать методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – использовать методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем</p>	<p>акты, документы по стандартизации в области обеспечения единства измерений в металлургическом производстве</p>	<p>электромеханически х узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – проводить наладку и регулировку электронных модулей мехатронных устройств и систем</p>
<p>ПК 2.1 Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра</p>	<p>– выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра</p>	<p>– виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем – правила приемки и сдачи выполненных работ – меры безопасности при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем – способы и технические средства проверки работоспособности механических частей мехатронных устройств и систем – способы и технические средства проверки работоспособности электронных модулей и устройств управления мехатронных устройств и систем – способы и технические средства проверки работоспособности</p>	<p>– выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра – проводить периодический контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем – проводить текущий контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем – составлять ведомости выявленных</p>

		датчиков мехатронных устройств и систем – способы и технические средства проверки работоспособности исполнительных двигателей мехатронных устройств и систем	дефектов
ПК 2.2 Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации	– проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации – просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами	– САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них – содержание эксплуатационной документации на узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем, руководств по установке программного обеспечения	– проверять соответствия диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации
ПК 2.4 Выявлять отработавшие ресурс	– выявлять вышедшие из строя	– способы определения	– выявлять отработавшие ресурс

или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем	<p>составные части мехатронных устройств и систем</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем - производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов - оформлять документацию по результатам диагностики мехатронных систем - применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем - применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных устройств и систем на ПАО «ЧМК» 	<p>отработавших ресурс или вышедших из строя составных частей мехатронных устройств и систем</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию - стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний мехатронных устройств и систем на ПАО «ЧМК» 	или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
ПК 3.2 Проводить проверку и установку навесного оборудования на базу робототехнических средств (РТС)	<ul style="list-style-type: none"> - читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания 	<ul style="list-style-type: none"> - назначение инструмента для установки навесного оборудования на РТС 	<ul style="list-style-type: none"> - проверять агрегаты, детали и комплектующие РТС на наличие дефектов или повреждений
ПК 3.3 Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать метод и вид измерения средств и систем роботизации 	<ul style="list-style-type: none"> - основные метрологические понятия и нормируемые метрологические характеристики средств и систем роботизации 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы по монтажу и настройке средств роботизации - выполнять работы по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту средств

			роботизации
ПК 3.6 Выполнять пуск и наладку средств роботизации	– производить поверку, настройку приборов	– последовательность выполнения и средства контроля работ при пуске и наладке средств роботизации	– контроль и метрологическое обеспечение средств и систем роботизации
ПК 3.8 Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических средств	– соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием – соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием – применять первичные средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты – производить ремонтные операции по устранению неисправностей во внешних и внутренних системах РТС – осуществлять проверку, регулировку и испытание узлов и агрегатов РТС – осуществлять контроль функционирования РТС после текущего ремонта – оформлять техническую документацию	– устройство, конструкция, расположение и назначение оборудования, механизмов и систем управления РТС – уязвимые и малонадежные элементы РТС – алгоритмы поиска и устранения неисправностей – порядок осуществления контроля функционирования РТС после текущего ремонта	– проводить плановое техническое обслуживание РТС – проводить текущий ремонт РТС – диагностировать состояние внешних и внутренних систем РТС – устранять мелкие неисправности, возникающие в ходе эксплуатации РТС – проводить тестовый запуск РТС после устранения неисправностей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	126	76
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация в виде экзамена и дифференцированного зачета	6	-
Консультации	12	
Всего	150	76

² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
РАЗДЕЛ 1	ВВЕДЕНИЕ	2		
Тема 1. Введение	Содержание	2		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.9, ПК 2.7, ПК 3.3, ПК 3.7, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК9;
	Электрическая энергия, ее свойства и использование. Получение и передача электрической энергии.			
РАЗДЕЛ 2	ОСНОВЫ ТЕОРИИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА	26		
Тема 2.1. Электрическое поле	Содержание	12		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.9, ПК 2.7, ПК 3.3, ПК 3.7, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК9
	Основные свойства и характеристики электрического поля: напряженность, потенциал, напряжение. Закон Кулона. Электропроводность вещества. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроемкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Расчет параметров электрического поля.	2		
	2. Расчет смешанного соединения конденсаторов в цепи постоянного напряжения.	2		

Тема 2.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание	14		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.9, ПК 2.7, ПК 3.3, ПК 3.7, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК9	
	Электрическая цепь. Элементы электрической цепи. Электрический ток. Электрическое сопротивление и проводимость. Закон Ома. Соединение резисторов. Расчет цепей методом «свертывания». Электрическая работа, мощность и к.п.д. электрической цепи постоянного тока. Законы Кирхгофа для узла и контура. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации				
	В том числе практических и лабораторных занятий				8
	1. Расчёт электрической цепи методом «свёртывания».				2
	2. Расчет к.п.д. электрической цепи.				2
	3. Построение потенциальной диаграммы.				2
4. Расчет электрической цепи по законам Кирхгофа.	2				
РАЗДЕЛ 3	ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ	8			
Тема 3.1. Магнитное поле, его характеристики	Содержание	6		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.9, ПК 2.7, ПК 3.3, ПК 3.7, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК9	
	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле.				
	В том числе практических и лабораторных занятий				2
	1. Расчет магнитного поля провода с током.				2
РАЗДЕЛ 4	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦЕПИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	24			
Тема 4.1. Электрические цепи переменного тока	Содержание	14		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.9, ПК 2.7, ПК 3.3, ПК 3.7, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК9	
	Основные понятия переменного синусоидального тока. Характеристики цепей переменного тока. Изображение синусоидальных величин с помощью векторных диаграмм. Сложение и вычитание синусоидальных величин. Однофазные электрические цепи. Цепь с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью. Цепь с емкостью. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Резонансный режим работы цепи.				
	В том числе практических и лабораторных занятий				4
	1. Расчет простейших однофазных цепей с активным, индуктивным и				2

	емкостным сопротивлениями.				
	2. Расчет неразветвленной однофазной цепи синусоидального тока.	2			
Тема 4.2. Трехфазные цепи	Содержание	10		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.9, ПК 2.7, ПК 3.3, ПК 3.7, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК9	
	Принцип получения трехфазной ЭДС. Устройство трехфазного генератора. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. Соединение нагрузки трехфазной цепи в звезду и треугольник. Равномерная и неравномерная нагрузка.				
	В том числе практических и лабораторных занятий				6
	1. Расчет трехфазной цепи с равномерной нагрузкой в звезду и треугольник.				2
	2. Расчет трехфазной цепи с неравномерной нагрузкой в звезду.				2
	3. Расчет трехфазной цепи с неравномерной нагрузкой в треугольник	2			
РАЗДЕЛ 5	Электрические машины	26			
Тема 5.1. Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного тока	Содержание	12		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.9, ПК 2.7, ПК 3.3, ПК 3.7, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК9	
	Назначение, устройство и применение трансформаторов. Однофазные и трехфазные трансформаторы. Создание и реверс вращающегося магнитного поля. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Применение асинхронных двигателей. Механическая характеристика асинхронного двигателя.				
	В том числе практических и лабораторных занятий				4
	1. Осуществление реверса вращающегося магнитного поля статора.				2
	2. Расчет и построение механической характеристики асинхронного двигателя.	2			
Тема 5.2 Основы электропривода	Понятие об электроприводе. Классификации электроприводов. Режимы работы электродвигателей. Способы регулирования частоты вращения асинхронного двигателя. Режимы торможения. Пускорегулирующая и защитная аппаратура. Релейно-контактные схемы управления электродвигателями.	14		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.9, ПК 2.7, ПК 3.3, ПК 3.7, ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	
	В том числе практических и лабораторных занятий				2
	1. Нереверсивный и реверсивный пуск асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.				2

РАЗДЕЛ 6	ЭЛЕКТРОНИКА	40		
Тема 6.1. Физические основы электроники; электронные приборы	Содержание Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость. Электронно-дырочный переход и его свойства. Прямое и обратное включение "р-п" перехода. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, маркировка, область применения. Полупроводниковые транзисторы: классификация, принцип действия, назначение, область применения, маркировка. Биполярные транзисторы. Физические процессы в биполярном транзисторе. Схемы включения биполярных транзисторов: общая база, общий эмиттер, общий коллектор. Вольтамперные характеристики, параметры схем. Статические параметры, динамический режим работы, температурные и частотные свойства биполярных транзисторов. Полевые транзисторы: принцип работы, характеристики, схемы включения. Тиристоры: классификация, характеристики, область применения, маркировка.	10		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.9, ПК 2.7, ПК 3.3, ПК 3.7, ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:	8		
	Проверка проводимости диода.	2		
	Оптрон. Схемы коммутации фотодиода и светодиода.	2		
	Изучение работы биполярного транзистора, входная и выходные характеристики.	2		
	Режимы работы транзистора по $U_{эб}$ и $U_{эк}$.	2		
	Тема 6.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание Основные сведения, структурная схема электронного выпрямителя. Однофазные и трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры. Основные сведения, структурная схема электронного стабилизатора. Стабилизаторы напряжения. Стабилизаторы тока.	8	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ:	4			

	Исследование однофазного выпрямителя.	2		
	Расчёт параметров и составление схем различных типов выпрямителей	2		
Тема 6.3. Электронные усилители	Содержание Схемы усилителей электрических сигналов. Основные технические характеристики электронных усилителей. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Обратная связь в усилителях. Многокаскадные усилители, температурная стабилизация режима работы. Импульсные и избирательные усилители. Операционные усилители.	6		ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3
	В том числе, лабораторная работа	2		
	Исследование усилительного каскада	2		
Тема 6.4. Электронные генераторы и измерительные приборы	Содержание Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний: генераторы LC-типа, генераторы RC-типа. Переходные процессы в RC-цепях. Импульсные генераторы: мультивибратор, триггер. Генератор линейно изменяющегося напряжения (ГЛИН- генератор). Электронные стрелочные и цифровые вольтметры. Электронный осциллограф.	6		ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3
	В том числе, лабораторная работа	2		
	Исследование усилительного каскада	2		
Тема 6.5. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники	Содержание Структура системы автоматического контроля, управления и регулирования. Измерительные преобразователи. Измерение неэлектрических величин электрическими методами. Параметрические преобразователи: резистивные, индуктивные, емкостные. Генераторные преобразователи. Исполнительные элементы: электромагниты; электродвигатели постоянного и переменного токов, шаговые электродвигатели. Электромагнитное и ферромагнитное реле.	6		ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3
	В том числе, лабораторная работа	2		
	Измерение параметров неэлектрических величин.	2		
Тема 6.6. Микропроцессоры и микро-ЭВМ	Содержание Понятие о микропроцессорах и микро-ЭВМ. Устройство и работа микро-ЭВМ. Структурная схема, взаимодействие блоков. Арифметическое и логическое обеспечение микропроцессоров и микро-ЭВМ. Микропроцессоры с жесткой и гибкой логикой. Интерфейс микропроцессоров и	4		ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3

	микро-ЭВМ. Интегральные схемы микроэлектроники. Основные параметры больших интегральных схем микропроцессорных комплектов. Периферийные устройства микро-ЭВМ.			
	В том числе, практических занятий:	2		
	Чтение схем в интегральном исполнении.	2		
Промежуточная аттестация		6		
Самостоятельная работа		6		
Консультации		12		
Всего:		150		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет: «Электротехники» и Кабинет «Электроники», «Кабинет курсового, дипломного проектирования и управления проектной деятельностью», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории: «Электротехники» и «Электроники», необходимая для реализации дисциплины, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинеты «Электротехники» и «Электроника» оснащенные оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника и электроника»;
- комплекты индивидуальных средств защиты;

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гальперин, М. В. Электронная техника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150312>

2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для СПО / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152467>

3. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1780133>

4. Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах : учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-701-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1657587>

5. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492751>

6. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492752>

7. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492705>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Берикашвили В.Ш. Основы электроники: ЭУМК — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/514148/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cntd.ru/>

Интернет – ресурсы:

1. <http://okhrana-truda.com>

2. <https://my-shop.ru/shop/product/1980100.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ³	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: – методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; – основные законы электротехники; – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей; – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства; – параметры электрических схем; – принципы выбора электрических и электронных устройств	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ. Тестирование Устный опрос Промежуточная аттестация: Экзамен

³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>и приборов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; – классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; – классификация, устройство и принципы работы различных источников питания. 	<p>допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – снимать показания и пользоваться электроизмерительным и приборами; – собирать электрические схемы; – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; – применять 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ. Тестирование Устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация: Диф.зачет, Экзамен</p>

<p>электронные компоненты при составлении электрических схем;</p> <p>– работать с современной элементной базой электронной аппаратуры.</p>	<p>только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»:</p> <p>обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
--	--	--

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Рабочая программа дисциплины

ОП.03 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

специальность 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1. Материально-техническое обеспечение	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация» заключается в формировании системы знаний, умений и владений навыками в области стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия, как основных методов обеспечения качества продукции, работ и услуг.

Дисциплина ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация» включена в основную и вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 3.8 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09	– контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем – контролировать сроки выполнения работ – определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ – подавать заявки на внесение изменений в очередность работ; – отмечать выполнение работ – готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами – применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики	– основы метрологии – правила приемки и сдачи выполненных работ – методы диагностирования, неразрушающие методы контроля – конструктивные особенности средств измерения технологических параметров средств и систем роботизации – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – психологические основы деятельности коллектива, психологические	– контроль и метрологическое обеспечение средств и систем роботизации

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>оборудования мехатронных систем</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять техническую документацию – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять задачи для поиска информации – организовывать работу коллектива и команды – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе – описывать значимость своей специальности – соблюдать нормы экологической безопасности; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы. 	<p>особенности личности</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности социального и культурного контекста – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы 	
--	--	--	--

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные нормативно-правовые акты, документы 	<p>Тема 1. Основы стандартизации Тема 2. Основы метрологии и</p>	32	<p>Часы вариативной части дисциплины ОП.03 «Метрология,</p>

	<p>по стандартизации в области обеспечения единства измерений в металлургическом производстве – порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний мехатронных устройств и систем на ПАО «ЧМК»</p> <p>Умения:</p> <p>– применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных устройств и систем на ПАО «ЧМК»</p>	<p>метрологического обеспечения</p> <p>Тема 3. Технические измерения</p> <p>Тема 4. Система допусков и посадок резьбовых деталей и соединений</p> <p>Тема 5. Сертификация</p>		<p>стандартизация и сертификация» направлены на более углубленное изучение учебной дисциплины по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».</p>
--	---	--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	60	32
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в <i>дифференцированного зачета</i>	-	-
Консультации	-	
Всего	64	32

² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание	20	8	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.4 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.6, ПК 3.8 ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.06, ОК.07 ОК.09
	1. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.	2		
	2. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.	2		
	3. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	2		
	4. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.	2		
	5. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Виды и комплектность конструкторской документации. Текстовые и графические документы, общие требования к их выполнению.	2		
	6. Задача стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Интеграция управления качеством на базе стандартизации.	2		
	7. Системный анализ в решении проблем стандартизации. Унификация и агрегатирование. Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы общетехнических стандартов.	2	2	
	В том числе практических занятий			
	1. Практическая работа: Классификация, построение и содержание стандартов.	2	2	

	2. Практическая работа: Изучение общих требований к выполнению текстовых и графических документов. Проведение нормоконтроля.	2	2	
	3. Практическая работа: Оформление текстовых документов и графических документов.	2	2	
Тема 2. Основы метрологии и метрологического обеспечения	Содержание	12	6	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.4 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.6, ПК 3.8 ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.06, ОК.07 ОК.09
	1. Общие сведения о метрологии. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.	2		
	2. Величина. Системы единиц физических величин.	2		
	3. Обеспечение единства измерений в Российской Федерации.	2		
	4. Метрологическое обеспечение изделий на разных стадиях их жизненного цикла.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Практическая работа: Расчет погрешностей измерений.	2	2	
	2. Лабораторная работа: Изучение методов поверок средств измерений.	2	2	
Тема 3. Технические измерения	Содержание	16	14	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.4 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.6, ПК 3.8 ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.06, ОК.07 ОК.09
	1. Средства измерений.	2		
	2. Измерение электрических и неэлектрических величин.	2	2	
	3. Выбор средств измерений и контроля.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Практическая работа: Измерение линейных размеров.	2	2	
	2. Лабораторная работа: Измерение величины сопротивления мостовым методом.	2	2	
	3. Лабораторная работа: Измерение величины сопротивления методом амперметра и вольтметра. Измерение величины сопротивления методом омметра.	2	2	
	4. Лабораторная работа: Порядок измерения сопротивления мегомметром.	2	2	
	5. Лабораторная работа: Измерение температуры с использованием терморезисторов.	2	2	
Тема 4. Система допусков и посадок резьбовых деталей и соединений	Содержание	6	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.4
	1. Характеристики крепежных разъемов.	2		
	2. Резьбовые соединения с зазором. Резьбы с натягом.	2		

	В том числе практических занятий			ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.6, ПК 3.8 ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.06, ОК.07 ОК.09
	1. Практическая работа: Нормирование и измерение параметров метрической резьбы.	2	2	
Тема 5. Сертификация	Содержание	6	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.4 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.6, ПК 3.8 ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.06, ОК.07 ОК.09
	1. Сущность и проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации.	2		
	2. Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.	2		
	В том числе лабораторных занятий			
	1. Лабораторная работа: Испытание отраслевой продукции.	2	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение учебной и справочной литературы. 2. Подготовка презентации по теме «Метрология, стандартизация и сертификация»		4		ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.4 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.6, ПК 3.8 ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.06, ОК.07 ОК.09
Всего		64	32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

«Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Автоматического управления и автоматизированных технологических процессов», необходимая для реализации дисциплины, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1) Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения: учебное пособие / В. Э. Завистовский, С. Э. Завистовский. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. - 280 с. - ISBN 978-985-503-555-9. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/67627.html>.

2) Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. - 14-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 423 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15204-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/487891>.

3) Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 349 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11367-9. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/469693>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1) Агешкина, Н. А. Комментарий к Федеральному закону от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании» / Н. А. Агешкина, В. Ю. Коржов. - 3-е изд. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2021. - 151 с. - ISBN 978-5-4486-0292-4. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/73978.html>.

2) Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 178 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07981-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/474756>.

3) Зекунов, А. Г. Управление качеством: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 475 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-6222-2. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/468296>.

4) Латышенко, К. П. Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, В. В. Головин. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 160 с. -

(Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10714-2. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475917>.

5) Лобастов, С. А. Основы метрологии и методы измерения физических величин: учебное пособие / С. А. Лобастов. - Саратов: Российский федеральный ядерный центр - ВНИИЭФ, 2021. - 412 с. - ISBN 978-5-9515-0406-7. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/101930.html>.

6) Мещеряков, В.А. Метрология. Теория измерений: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 167 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08652-2. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/471589>.

7) Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 349 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11367-9. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/469693>.

8) Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов; под общей редакцией Е. А. Степановой. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 95 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10715-9. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475921>.

9) Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 362 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10811-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454892>.

10) Хлистун, Ю. В. Комментарий к Федеральному закону от 26.06.2008 г. N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» / Ю. В. Хлистун, И. В. Сальников. - 2-е изд. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2021. - 210 с. - ISBN 978-5-4486-0606-9. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/80342.html>.

3.2.3. Электронные ресурсы.

1) Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. — <https://urait.ru/>.

2) Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт] — <https://www.iprbookshop.ru/>.

3) Федеральный закон о техническом регулировании /. - Москва: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2021. - 112 с. - ISBN 978-5-98908-065-6. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/22775.html>.

4) Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений" от 26.06.2008 N 102-ФЗ (последняя редакция). - КонсультантПлюс. - http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_77904/.

5) Основные нормы взаимозаменяемости. ЕДИНАЯ СИСТЕМА ДОПУСКОВ И ПОСАДОК. – Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - <https://docs.cntd.ru/document/1200005264>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы метрологии – правила приемки и сдачи выполненных работ – методы диагностирования, неразрушающие методы контроля – конструктивные особенности средств измерения технологических параметров средств и систем роботизации – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности – особенности социального и культурного контекста – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные нормативно-правовые акты, документы по стандартизации в области обеспечения 	<ul style="list-style-type: none"> – знает основы метрологии – знает правила приемки и сдачи выполненных работ – знает методы диагностирования, неразрушающие методы контроля – знает конструктивные особенности средств измерения технологических параметров средств и систем роботизации – знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях согласно требований стандартов – знает базу информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – знает методы и способы работы с людьми при выполнении различного рода работ – знает правила оформления профессиональной документации и построения устных сообщений – знает значимость дисциплины в профессиональной деятельности – знает требования к экологической безопасности при выполнении профессиональной деятельности – знает основные нормативно-правовые акты, документы по стандартизации в области обеспечения единства измерений в металлургическом производстве – знает порядок проведения стандартных и 	<p>Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>

<p>единства измерений в металлургическом производстве</p> <p>– порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний мехатронных устройств и систем на ПАО «ЧМК»</p> <p>Умеет:</p> <p>– контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем</p> <p>– контролировать сроки выполнения работ</p> <p>– определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ</p> <p>– подавать заявки на внесение изменений в очередность работ; отмечать выполнение работ</p> <p>– готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами</p> <p>– применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;</p> <p>– оформлять техническую документацию; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>– определять задачи для поиска информации</p> <p>– организовывать работу коллектива и команды</p> <p>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,</p>	<p>сертифицированных испытаний мехатронных устройств и систем на ПАО «ЧМК»</p> <p>– умеет контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем по требованиям систем стандартизации</p> <p>– контролирует сроки выполнения работ, определяет назначенные ресурсы, очередность выполнения работ</p> <p>– подает заявки на внесение изменений в очередность работ</p> <p>– отмечает выполнение работ, согласно документации</p> <p>– готовит отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами</p> <p>– применяет соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем</p> <p>– оформляет техническую документацию</p> <p>– анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части</p> <p>– определяет задачи для поиска информации</p> <p>– организовывает работу коллектива и команды</p> <p>– умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>– описывает значимость своей специальности и роль метрологии в ней</p> <p>– соблюдает нормы экологической безопасности при проведении измерений</p> <p>– при проведении работ</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ.</p>
--	---	--

<p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей специальности – соблюдать нормы экологической безопасности – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных устройств и систем на ПАО «ЧМК» 	<p>использует документы (информацию) на иностранном языке</p> <ul style="list-style-type: none"> – применяет соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных устройств и систем на ПАО «ЧМК» 	
---	---	--

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

специальность 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	Ошибка! Закладка не определена.
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины	5
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1. Материально-техническое обеспечение	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	Ошибка! Закладка не определена.
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Техническая механика»: формирование навыков решения задач, связанных с механическим движением, изучение свойств сил и условий равновесия системы сил, определение кинематических характеристик, изучение законов движения, овладение теоретическими основами и практическими методами расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и машин

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности специальность 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям)

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК9	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	основы теории машин и механизмов; устройство, конструкция, расположение и назначение оборудования, механизмов и систем управления РТС; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	-	3.2.Сведения о механизмах и деталях машин	14	по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	72	42
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> экзамена	6	
Всего	82	42

² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Раздел 1. Теоретическая механика. Статика				
Тема 1.1. Статика	Содержание	14		OK1 OK2 OK4 OK5 OK9
	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины технической механики. Структура изучения курса. Основные понятия статики. Аксиомы статики. Понятие о свободных и несвободных телах, виды связей и реакции связей.	2		
	Плоская система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил. Силовой многоугольник. Условие системы сходящихся сил. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси.	2		
	Пара сил и момент силы относительно точки. Сложение двух параллельных сил. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.	2		
	Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. Пространственная система произвольно расположенных	2		

	сил, её равновесие.			
	Центр тяжести. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическая работа 1. Определение главного вектора и главного момента произвольной плоской системы сил.	2		
	Практическая работа 2. Определение центра тяжести плоских фигур.	2		
Тема 1.2. Кинематика	Содержание	6		OK1 OK2 OK4 OK5 OK9
	Основные понятия кинематики. Покой и движение. Кинематические параметры движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения. Средняя скорость и скорость в данный момент. Ускорение полное, нормальное и касательное. Анализ частных случаев движения точки. Кинематические графики.	2		
	Поступательное движение. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения точек вращающегося тела.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическая работа 3. Структурный анализ плоских механизмов	2	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	-		
Тема 1.3. Динамика	Содержание	8		
	Основные понятия и аксиомы динамики. Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки.	2		OK1 OK2

	Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия.			OK4 OK5 OK9
	Движение материальной точки. Метод кинетостатики. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. Трение. Работа и мощность. Мощность. Работа и мощность при вращательном движении. Коэффициент полезного действия.	2		OK1 OK2 OK4 OK5 OK9
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическая работа 4. Проверка законов трения для различных материалов	2		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2		
Раздел 2. Сопротивление материалов				
Тема 2.1. Основные положения, гипотезы и допущения	Содержание	2		
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное	2	2	
Тема 2.2. Основные виды деформаций элементов конструкций	Содержание	18		
	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.	2		OK1 OK2 OK4 OK5 OK9
	Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические	2	2	

	характеристики материалов.			
	Напряжения предельные, допускаемые и расчётные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчёты на прочность. Статически неопределимые системы.	2		OK1 OK2 OK4 OK5 OK9
	Срез: основные расчётные предпосылки, расчётные формулы, условие прочности. Смятие: условия расчёта, расчётные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения.	2	2	
	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчёты на прочность и жёсткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.	2	2	
	Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			OK1 OK2 OK4 OK5 OK9
	Практическая работа 5. Испытание на растяжение образца из низкоуглеродистой стали.	2	2	
	Практическая работа 6. Определение модуля сдвига при испытаниях на кручение.	2	2	
	Практическая работа 7. Выполнение расчёта на устойчивость сжатых стержней	2	2	
Раздел 3. Детали машин				
Тема 3.1. Механические передачи	Содержание учебного материала	14		OK1 OK2 OK4 OK5 OK9
	Общие сведения о передачах. Особенности конструкции фрикционных передач. Виды разрушений и критерии работоспособности. Области применения, определение диапазона регулирования.	2		

	Зубчатые передачи. Классификация, характеристики и области применения зубчатых передач. Основы теории зацепления. Основные критерии работоспособности и расчёта зубчатых передач.	2	2	
	Червячные передачи. Геометрические соотношения, передаточное число КПД. Виды разрушения зубьев. Виды расчётов червячных передач.	2	2	OK1 OK2 OK4 OK5 OK9
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическая работа 8 . «Кинематический и силовой расчет многоступенчатой передачи	2	2	
	Практическая работа 9 . Проектировочный и проверочный расчёты передач.	2	2	
Тема 3.2. Сведения о механизмах и деталях машин	Содержание учебного материала	14		
	Общие сведения о редукторах. Назначение, устройство, классификация, основные типы конструкции. Основные параметры редукторов.	2	2	OK1 OK2 OK4 OK5 OK9
	Валы и оси, их назначение и классификация. Проектировочный и проверочный расчёт элементов конструкции валов и осей.	1	1	
	Опоры валов и осей. Подшипники скольжения. Виды разрушений, критерии работоспособности.	1	1	
	Подшипники качения. Основные конструкции: классификация, обозначение, критерии работоспособности.	1	1	
	Муфты: назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Подбор стандартных деталей при проектировании различных механизмов.	1	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическая работа 10 . Изучение конструкции зубчатого редуктора.	2	2	
	Практическая работа 11 . Изучение конструкции конического редуктора	2	2	OK1 OK2 OK4 OK5 OK9
	Практическая работа 12. «Изучение конструкции	2	2	

	червячной передачи. Геометрический и силовой расчет			
	Практическая работа 13. Изучение конструкции подшипников качения.	2	2	
Тема 3.3. Виды соединений деталей машин	Содержание	6		OK1 OK2 OK4 OK5 OK9
	Виды неразъёмных соединений. Допускаемые напряжения в соединениях. Расчёты неразъёмных соединений. Виды разъёмных соединений. Классификация, сравнительная характеристика. Проверочный расчёт соединений.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 14. Определение коэффициента трения в резьбовом соединении.	2	2	
	Практическая работа 15. «Расчеты заклепочных и сварных соединений»	2	2	
<i>Самостоятельная работа</i>		4		
<i>Промежуточная аттестация</i>		6		
Всего		82	42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет» Техническая механика»,
оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);
- модели изделий;
- модели передач;
- образцы деталей.

техническими средствами обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Печатные издания

1. Олофинская В.П. Техническая механика: курс лекций. – М.: Форум, 2020.
2. ГОСТ 2 105 – 95 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам.
3. ГОСТ 8239 Двутавры стальные горячекатаные.
4. ГОСТ 8240 – 89 Швеллеры стальные горячекатаные.
5. ГОСТ 8509 – 93 Уголки стальные горячекатаные равнополочные.
6. ГОСТ 23360-78. Соединения шпоночные с призматическими шпонками.
7. ГОСТ 2. 301-68. Таблицы перечня элементов.
8. ГОСТ 2.402-68; ГОСТ 2.403-75; ГОСТ 2.404-75; ГОСТ 2.405-75; ГОСТ 8.406-79
Условные изображения зубчатых колес на рабочих чертежах.
9. ГОСТ 2.315-68; ГОСТ 22032-76; ГОСТ 1491-80. Разъемные и неразъемные соединения.
10. ГОСТ 25.346-82. Допуски и посадки.
11. ГОСТ 2.311-68. Классификация резьбы.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сопромат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.sopromatt.ru.
2. Лекции. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru>.
3. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.isopromat.ru/>.
4. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teh-meh.ucoz.ru>.
5. Этюды по математике и механике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.etudes.ru>.
6. Лекции, расчётно-графические работы, курсовое проектирование, методические указания; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.detalmach.ru/>.
7. Иванов М.Н. Детали машин. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [lib.mexmat.ru>books/](http://lib.mexmat.ru/books/).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кривошапко С.Н., Копнов В.А. Соппротивление материалов. Практикум. Учебное пособие для СПО. М.: Юрайт, 2020. 353 с.

2. Эрдеди, А.А. Теоретическая механика. Соппротивление материалов: учеб. пособ. для СПО / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. – 13-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории машин и механизмов; устройство, конструкция, расположение и назначение оборудования, механизмов и систем управления РТС; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) 	<p>Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики</p> <p>Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций</p> <p>Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения</p> <p>Производит расчеты механических передачи простейших сборочных общего назначения</p>	<p>Диагностика (тестирование, контрольные работы). выполнение и защита результатов практических занятий.</p>

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ОХРАНА ТРУДА»

специальность 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Ошибка! Закладка не определена.

Ошибка! Закладка не определена.

Ошибка! Закладка не определена.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	13
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
14	
15	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
18	
18	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 «Охрана труда» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Охрана труда» заключается в формировании системы знаний, умений и владений навыками в области охраны труда и подтверждения соответствия, как основных методов обеспечения качества продукции, работ и услуг.

Учебная дисциплина «ОП.05 Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Дисциплина «ОП.05 Охрана труда» включена в основную и вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы 	<ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач 	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<ul style="list-style-type: none"> – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<p>профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	-
<p>ОК.03 Планировать и</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определять 	<ul style="list-style-type: none"> – содержание 	-

<p>реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, 	<p>актуальной нормативно-правовой документации</p> <ul style="list-style-type: none"> – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта
--	--	---

	составлять план проекта		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности 	-
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> – правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста 	-
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> – проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) – применять стандарты антикоррупционного поведения 	<ul style="list-style-type: none"> – сущность гражданско-патриотической позиции – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения 	-
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления 	<ul style="list-style-type: none"> – правила экологической безопасности при ведении профессиональной 	-

<p>изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
<p>ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 15.02.10</p>	<p>– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) – средства профилактики перенапряжения</p>	<p>-</p>

	Мехатроника и робототехника (по отраслям)		
ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности 	-
ПК 1.1 Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем	<ul style="list-style-type: none"> – поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности – использовать 	<ul style="list-style-type: none"> – принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности – виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем – требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической 	– составлять документацию для проведения работ по сборке оборудования мехатронных систем

	<p>текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем – контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем 	<p>безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем 	
<p>ПК 1.2 Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> – читать схемы, чертежи, технологическую документацию – использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации – осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем – контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем 	<ul style="list-style-type: none"> – виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем – правила эксплуатации компонентов мехатронных систем 	<ul style="list-style-type: none"> – собирать электронные и компьютерные модули и узлы мехатронных устройств и систем
<p>ПК 1.9 Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин, их устройств управления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем; – поддерживать состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности – использовать 	<ul style="list-style-type: none"> – принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем – основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники – принципы работы электрических и электромеханических систем – производить пуско-наладочные работы мехатронных систем – выполнять работы по 	<ul style="list-style-type: none"> – комплексно настраивать мехатронные устройства и системы с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления – проводить наладку и регулировку пневмомеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – проводить наладку

	<p>контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем</p> <p>– использовать методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p> <p>– использовать методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем</p>	<p>испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа</p>	<p>и регулировку гидромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p> <p>– проводить наладку и регулировку электромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p> <p>– проводить наладку и регулировку электронных модулей мехатронных устройств и систем</p>
<p>ПК 2.1 Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра</p>	<p>– выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра</p> <p>– поддерживать состояние рабочего места при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем и проведении контроля их технического состояния в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности</p>	<p>– виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем</p> <p>– правила приемки и сдачи выполненных работ</p> <p>– меры безопасности при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем</p> <p>– способы и технические средства проверки работоспособности механических частей мехатронных устройств и систем</p> <p>– способы и технические средства проверки работоспособности электронных модулей и устройств управления</p>	<p>– выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра</p> <p>– проводить периодический контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем</p> <p>– проводить текущий контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления,</p>

		<p>мехатронных устройств и систем</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы и технические средства проверки работоспособности датчиков мехатронных устройств и систем – способы и технические средства проверки работоспособности исполнительных двигателей мехатронных устройств и систем 	<p>приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять ведомости выявленных дефектов
<p>ПК 2.4 Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выявлять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем – просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами 	<ul style="list-style-type: none"> – САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них – содержание эксплуатационной документации на узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем, руководств по установке программного обеспечения 	<ul style="list-style-type: none"> – проверять соответствия диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации
<p>ПК 2.7 Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем 	<ul style="list-style-type: none"> – правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; – концепцию бережливого 	<ul style="list-style-type: none"> – вести журнал учета технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, обновления программного обеспечения

	<ul style="list-style-type: none"> – поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности – контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем 	<p>производстваконцепцию бережливого производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмы поиска неисправностей в мехатронных систем; – понятие, цель и виды технического обслуживания 	
ПК 3.5 Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение робототехнических средств	<ul style="list-style-type: none"> – читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; – оформлять техническую документацию; 	<ul style="list-style-type: none"> – программное обеспечение для управления РТС и навесным оборудованием; – технологии беспроводной передачи данных 	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать посты управления РТС (рабочее место оператора) в соответствии с заданием и требованиями охраны труда
ПК 3.8 Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием – соблюдать требования охраны 	<ul style="list-style-type: none"> – устройство, конструкция, расположение и назначение оборудования, механизмов и систем управления РТС – уязвимые и малонадежные 	<ul style="list-style-type: none"> – проводить плановое техническое обслуживание РТС – проводить текущий ремонт РТС – диагностировать состояние внешних и внутренних систем

средств	<p>труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять первичные средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты - производить ремонтные операции по устранению неисправностей во внешних и внутренних системах РТС - осуществлять проверку, регулировку и испытание узлов и агрегатов РТС - осуществлять контроль функционирования РТС после текущего ремонта - оформлять техническую документацию 	<p>элементы РТС</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмы поиска и устранения неисправностей - порядок осуществления контроля функционирования РТС после текущего ремонта 	<p>РТС</p> <ul style="list-style-type: none"> - устранять мелкие неисправности, возникающие в ходе эксплуатации РТС - проводить тестовый запуск РТС после устранения неисправностей
---------	---	--	---

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1			8	Часы вариативной части направлены на более углубленное изучение учебной дисциплины по запросу ПАО «Челябинский

				металлургический комбинат».
--	--	--	--	-----------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	42	20
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в <i>дифференцированного зачета</i>	-	-
Консультации	-	
Всего	42	20

² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Тема 1.1. Понятие о трудовой деятельности и условиях труда	Содержание	2		ОК.01-ОК.09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.9, ПК2.1, ПК2.4, ПК2.7, ПК3.5, ПК3.8
	1. Общие понятия о трудовой деятельности человека. Общие понятия об условиях труда	2		
	В том числе практических занятий			
Тема 1.2. Правовые основы охраны труда	Содержание	4	2	ОК.01-ОК.09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.9, ПК2.1, ПК2.4, ПК2.7, ПК3.5, ПК3.8
	1. Государственная политика в области охраны труда. Нормы российского трудового права. Нормативные акты, регулирующие охрану труда	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Практическая работа: Изучение правовых и организационных вопросов охраны труда в РФ.	2	2	
Тема 1.3. Организационные основы охраны труда	Содержание	6	2	ОК.01-ОК.09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.9, ПК2.1, ПК2.4, ПК2.7, ПК3.5, ПК3.8
	1. Права и обязанности работодателя в области охраны труда. Права и обязанности работников в области охраны труда. Структура охраны труда на предприятии. Перечень документов по охране труда на предприятии	2		
	2. Инструктажи по охране труда. Обучение по охране труда. Инструкции по охране труда.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Практическая работа: Разработка инструкций по охране	2	2	

	труда.			
Тема 1.4. Факторы, влияющие на условия труда	Содержание	6	4	ОК.01-ОК.09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.9, ПК2.1, ПК2.4, ПК2.7, ПК3.5, ПК3.8
	1. Специальная оценка условий труда. Гигиенические критерии и классификация условий труда. Безопасность производственного оборудования. Средства коллективной защиты и их классификация. Льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда	2		
	В том числе практических занятий			
	1. Практическая работа: Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда.	2	2	
	2. Практическая работа: Расчет освещения производственных помещений	2	2	
Тема 1.5 Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	Содержание	12	8	ОК.01-ОК.09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.9, ПК2.1, ПК2.4, ПК2.7, ПК3.5, ПК3.8
	1. Защита от вредных веществ. Обеспечение электробезопасности. Защита от неионизирующих электромагнитных полей и излучений. Защита от тепловых излучений. Защита от вибраций. Защита от акустических воздействий.	2		
	2. Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.	2		
	В том числе лабораторных занятий			
	1. Лабораторная работа: Определение сопротивления изоляции проводников тока в электросетях и электрооборудовании.	2	2	
	Практическая работа 5. Расчет защитного заземления.	2	2	
	Практическая работа 6. Расчет эффективности зануления. Практическая работа 7. Электрозащитные средства в электроустановках потребителей	2	2	
Тема 1.6. Пожарная безопасность	Содержание	4	2	ОК.01-ОК.09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.9, ПК2.1, ПК2.4, ПК2.7, ПК3.5, ПК3.8
	Общие сведения о горении, взрыве и самовозгорании. Организационные и организационно-технические мероприятия по обеспечению взрыво- и пожарной	2		

безопасности. Средства огнегасительные и пожаротушения. Пожарная сигнализация.			
В том числе практических занятий			
Практическая работа 8. Расчёт уровня обеспечения пожарной безопасности	2		
В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение учебной и справочной литературы. 2. Подготовка презентации по теме «Пожарная безопасность на производстве»			
Всего	40	20	

...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) _____ (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) _____ (перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации дисциплины), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490058>
2. Графкина, М. В. Охрана труда: учебник / М. В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1790473>
3. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489608>
4. Кривова, М. А. Охрана труда: учебное наглядное пособие для СПО / М. А. Кривова, Д. А. Мельникова, Н. Г. Яговкин. — Саратов: Профобразование, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-4488-1397-9. — Текст: электронный // ЭБС PROобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116280>
5. Минько В. М. Охрана труда в машиностроении: учеб. для студ. учреждений СПО/ В. М. Минько. – 5-е изд. перераб.: Издательский центр "Академия", 2022. – 256с. ISBN издания: 978-5-0054-0398-8
6. Родионова, О. М. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490964>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
---------------------	------------------------------------	---------------

<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности – виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем – требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности – использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации – применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем контролировать качество проведения сборочных 	<p>Выполняет сборку различных узлов мехатронных устройств и систем.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>
--	---	--

работ мехатронных систем		
<p>Знает: – меры безопасности при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем</p> <p>Умеет: 2. поддерживать состояние рабочего места при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем и проведении контроля их технического состояния в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности</p> <p>3. использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации</p> <p>4. осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем</p>	<p>Выполняет снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>
<p>Знает: – технологии беспроводной передачи данных; – программное обеспечение для управления РТС и навесным оборудованием;</p> <p>Умеет: 5. поддерживать состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда,</p>	<p>Производит наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>

<p>промышленной, экологической и пожарной безопасности</p> <p>6. читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>7. применять различные способы управления РТС</p>		
--	--	--

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

специальность 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3	
3	
3	
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	13
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
12	
13	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
15	
15	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»: заключается в формировании системы знаний, умений и владений навыками в области материаловедения и подтверждения соответствия, как основных методов обеспечения качества продукции, работ и услуг.

Дисциплина «ОП.06 Материаловедение» включена в основную часть образовательной программы, является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной 	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<p>деятельности</p>	
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	-
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность 	<ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной 	-

<p>собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план</p>	<p>нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, и правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта</p>	
--	---	--	--

	проекта		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности 	-
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста 	-
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) - применять стандарты антикоррупционного поведения 	<ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения 	-
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, 	-

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) – средства профилактики перенапряжения	-

<p>ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>отраслям)</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности 	<p style="text-align: center;">-</p>
<p>ПК 1.1 Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности - использовать текстовые редакторы (процессоры) для 	<ul style="list-style-type: none"> - принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности - виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем - требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической 	<ul style="list-style-type: none"> - составлять документацию для проведения работ по сборке оборудования мехатронных систем

	<p>составления и чтения документации – применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем – контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем</p>	<p>безопасности – теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем</p>	
<p>ПК 1.3 Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p>	<p>– поддерживать состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности – использовать контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем – использовать методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – использовать методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем</p>	<p>– принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем – основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники – принципы работы электрических и электромеханических систем – основы теории машин и механизмов – основы метрологии</p>	<p>– проводить наладку и регулировку механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – проводить наладку и регулировку пневмомеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – проводить наладку и регулировку гидромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – проводить наладку и регулировку электромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – проводить наладку и регулировку электронных модулей мехатронных устройств и систем</p>

<p>ПК 2.2 Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации</p>	<p>– проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации – просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами</p>	<p>– САD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них – содержание эксплуатационной документации на узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем, руководств по установке программного обеспечения</p>	<p>– проверять соответствия диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации</p>
<p>ПК 2.7 Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем</p>	<p>– выявлять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем – применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем – производить</p>	<p>– способы определения отработавших ресурс или вышедших из строя составных частей мехатронных устройств и систем – виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию</p>	<p>– выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p>

	<p>диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять документацию по результатам диагностики мехатронных систем 	<ul style="list-style-type: none"> – стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем – порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний 	
<p>ПК 3.8 Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических средств</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием – соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием – применять первичные средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты – производить ремонтные операции по устранению неисправностей во внешних и внутренних системах РТС – осуществлять проверку, регулировку и испытание узлов и агрегатов РТС – осуществлять контроль 	<ul style="list-style-type: none"> – устройство, конструкция, расположение и назначение оборудования, механизмов и систем управления РТС – уязвимые и малонадежные элементы РТС – алгоритмы поиска и устранения неисправностей – порядок осуществления контроля функционирования РТС после текущего ремонта 	<ul style="list-style-type: none"> – проводить плановое техническое обслуживание РТС – проводить текущий ремонт РТС – диагностировать состояние внешних и внутренних систем РТС – устранять мелкие неисправности, возникающие в ходе эксплуатации РТС – проводить тестовый запуск РТС после устранения неисправностей

	функционирования РТС после текущего ремонта – оформлять техническую документацию		
--	---	--	--

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	40	10
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в дифференцированного зачета	-	-
Консультации	-	
Всего	40	10

² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Металлические материалы		12	4	
Тема 1.1 Общая классификация металлов и сплавов	Содержание	2		ОК.01-ОК.09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 2.7 ПК 3.8
	1. Введение	2		
	2. Особенности строения металлов и сплавов			
Тема 1.2 Материалы на основе железа	Содержание	4	2	
	1. Общая характеристика железа и сплавов на его основе	2		
	2. Чугуны и стали			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	2	
	Практическая работа 1. Анализ диаграммы железо-углерод	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.3 Цветные металлы и сплавы	Содержание	6		
	1. Алюминий и его сплавы	4		
	2. Медь и сплавы на его основе			
	3. Титан и его сплавы			
	4. Олово, свинец и их сплавы			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	2	
	Лабораторная работа 1. Изучение цветных металлов и их сплавов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 2. Неметаллические материалы		10	2	
Тема 2.1 Неметаллические органические	Содержание	4		
	1. Полимерные материалы	2		
	2. Пластмассы			

материалы	3. Каучуки			
	4. Газонаполненные пластмассы-поропласты			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	2	
	Лабораторная работа 2. Изучение пластмасс	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2 Неметаллические неорганические материалы	Содержание	4		ОК.01-ОК.09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 2.7 ПК 3.8
	1. Керамики	4		
	2. Стекла			
	3. Стеклокерамики			
	4. Материалы на основе углерода			
5. Преобразование вращательных движений				
Тема 2.3 Порошковые и композиционные материалы	Содержание	4		
	1. Порошковые и гранулированные материалы	4		
	2. Композиционные материалы			
	3. Керметы			
4. Наноматериалы и нанотехнологии				
Раздел 3. Электроматериаловедение		10	4	
Тема 3.1 Электротехнические материалы электроустановок	Содержание	10		
	1. Проводниковые материалы	6		
	2. Полупроводниковые материалы			
	3. Диэлектрики электроустановок			
	4. Магнитные материалы			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	4	
	Практическая работа 2. Измерение удельного сопротивления проводников	2	2	
	Практическая работа 3. Расшифровка марок монтажных проводов	1	1	
Практическая работа 4. Расшифровка марок полупроводниковых приборов	1	1		
Всего:		40	10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) _____ (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) _____ (перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации дисциплины), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490217>
2. Заплатин В. Н. Основы материаловедения (металлообработка): учеб. для студ. учреждений СПО/ В. Н. Заплатин и др. — 4-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2019. — 272 с. - ISBN издания: 978-5-4468-8462-9
3. Материаловедение: учебное пособие для СПО / С. И. Богодухов, А. Д. Проскурин, Е. А. Шеин, Е. Ю. Приймак. — Саратов: Профобразование, 2020. — 198 с. — ISBN 978-5-4488-0655-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91890>
4. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495056>
5. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495057>
6. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494495>
7. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494497>
8. Материаловедение: учебник/ Черепахин А.А., 4-е изд. испр. и доп.: Издательский центр "Академия", 2020. — 384с. - ISBN издания: 978-5-4468-8669-2
9. Мельников, А. Г. Материаловедение: учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов: Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99930>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490218>
2. Стуканов, В. А. Материаловедение: учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0711-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794455>
3. Черепяхин, А. А. Материаловедение: учебник / А. А. Черепяхин. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865718>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности – виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем – требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными 	<p>Выполняет сборку различных узлов мехатронных устройств и систем.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>

<p>машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации – применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем <p>контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем</p>		
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем <p>правила эксплуатации компонентов мехатронных систем</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать схемы, чертежи, технологическую документацию – использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации – осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем <p>контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем</p>	<p>Выполняет снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем 	<p>Производит наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>

<p>– основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники</p> <p>– принципы работы электрических и электромеханических систем</p> <p>– основы теория машин и механизмов</p> <p>основы метрологии</p> <p>Умеет:</p> <p>– поддерживать состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности</p> <p>– использовать контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем</p> <p>– использовать методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p> <p>использовать методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем</p>		
<p>Знает:</p> <p>– виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем</p> <p>– правила приемки и сдачи выполненных работ</p> <p>– меры безопасности при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных</p>	<p>Выявляет внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ.</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>

<p>модулей мехатронных устройств и систем – способы и технические средства проверки работоспособности механических частей мехатронных устройств и систем – способы и технические средства проверки работоспособности электронных модулей и устройств управления мехатронных устройств и систем – способы и технические средства проверки работоспособности датчиков мехатронных устройств и систем способы и технические средства проверки работоспособности исполнительных двигателей мехатронных устройств и систем</p> <p>Умеет: выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра</p>		
<p>Знает: – САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них содержание эксплуатационной документации на узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем, руководств по установке программного обеспечения</p> <p>Умеет: – проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и</p>	<p>Проверяет соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>

<p>электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами</p>		
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы определения отработавших ресурс или вышедших из строя составных частей мехатронных устройств и систем – виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию – стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять вышедшие из 	<p>Выявляет отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>

<p>строя составные части мехатронных устройств и систем</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем – производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов <p>оформлять документацию по результатам диагностики мехатронных систем</p>		
<p>Знает: назначение инструмента для установки навесного оборудования на РТС</p> <p>Умеет: читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания</p>	<p>Проводит проверку и установку навесного оборудования на базу робототехнических средств (РТС).</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>
<p>Знает: основные метрологические понятия и нормируемые метрологические характеристики средств и систем роботизации</p> <p>Умеет: выбирать метод и вид измерения средств и систем роботизации</p>	<p>Выполняет монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>
<p>Знает: последовательность выполнения и средства контроля работ при пуске и наладке средств роботизации</p> <p>Умеет: производить поверку, настройку приборов</p>	<p>Выполняет пуск и наладку средств роботизации.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>
<p>Знает: – устройство,</p>	<p>Проводит диагностику, техническое обслуживание и</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и</p>

<p>конструкция, расположение и назначение оборудования, механизмов и систем управления РТС</p> <p>– уязвимые и малонадежные элементы РТС</p> <p>– алгоритмы поиска и устранения неисправностей</p> <p>порядок осуществления контроля функционирования РТС после текущего ремонта</p> <p>Умеет:</p> <p>– соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием</p> <p>– соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием</p> <p>– применять первичные средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты</p> <p>– производить ремонтные операции по устранению неисправностей во внешних и внутренних системах РТС</p> <p>– осуществлять проверку, регулировку и испытание узлов и агрегатов РТС</p> <p>– осуществлять контроль функционирования РТС после текущего ремонта оформлять техническую документацию</p>	<p>устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических средств.</p>	<p>лабораторных работ.</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>
--	--	---

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ОСНОВЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ»

специальность 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>3</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>3</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>6</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>7</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	12
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>12</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>12</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Основы вычислительной техники (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Основы вычислительной техники»: являются формирование компетенции по архитектурным принципам построения вычислительной техники, основам построения программ и обработки двоичной информации, изучение теории булевых функций, способов их представления, освоение методов минимизации булевых функций, теории комбинационных схем и способов их построения.

Дисциплина «ОП.07 Основы вычислительной техники» включена в обязательную часть цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 1.9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.6 ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем; настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями; проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; настраивать электронные устройства	основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники; устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем; прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них; технические требования к мехатронным устройствам и системам; специализированное программное обеспечение, применяемое для чтения журналов параметров состояния программного обеспечения узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем; принципы работы и обновления программного обеспечения узлов,	<i>-собирать электронные и компьютерные модули и узлы мехатронных устройств и систем -проводить наладку и регулировку механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем -проводить наладку и регулировку пневмомеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем -проводить наладку и регулировку гидромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем -проводить наладку и регулировку электромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</i>

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>мехатронных устройств и систем; проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации; проверять соответствие параметров работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем требованиям, указанным в эксплуатационной документации; выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС; читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять задачи для поиска информации; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей специальности; соблюдать нормы</p>	<p>агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности социального и культурного контекста сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p>	<p><i>регулировку электронных модулей мехатронных устройств и систем</i> <i>-выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра</i> <i>-проводить периодический контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем</i> <i>-проводить текущий контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем</i> <i>-составлять ведомости выявленных дефектов</i> <i>-проверять соответствия диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации</i> <i>-выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</i> <i>-проверять агрегаты, детали и комплектующие РТС на наличие дефектов или повреждений</i></p>
--	--	---	--

	<p>экологической безопасности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>		<p><i>-выполнять работы по монтажу и настройке средств роботизации</i> <i>-выполнять работы по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту средств роботизации</i> <i>-контроль и метрологическое обеспечение средств и систем роботизации</i> <i>-проводить плановое техническое обслуживание РТС</i> <i>-проводить текущий ремонт РТС</i> <i>-диагностировать состояние внешних и внутренних систем РТС</i> <i>-устранять мелкие неисправности, возникающие в ходе эксплуатации РТС</i> <i>-проводить тестовый запуск РТС после устранения неисправностей</i></p>
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	92	58
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет, экзамен)	18	-
Всего	114	58

² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч.		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
1	2	3		4
Раздел 1. Введение		4		ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6, ПК 3.4, ПК 3.5, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала	4		
	1. Цели и задачи дисциплины	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-		
	Самостоятельная работа	-		
Раздел 2	Изучение логических схем	18		
Тема 2.1 Алгебра логики	Содержание учебного материала	6		
	1. Основные логические операции (вентили).	2		
	В том числе лабораторных работ	4		
	1. Лабораторная работа №1. Решения типовых задач «Основные логические операции (вентили)».	2		
	2. Лабораторная работа №2. Решения типовых задач «Основные логические операции (вентили)».	2		
	Самостоятельная работа	-		
Тема 2.2 Минимизация логических схем	Содержание учебного материала	12		
	1. Законы Булевой алгебры.	8		
	2. Приоритетность базовых функций Булевой алгебры.			
	3. Минимизация логических функций с помощью карт Карно.			
	В том числе лабораторных работ	4		
	Лабораторная работа №3. Минимизация логических функций.	2		
	Лабораторная работа №4. Минимизация логических функций.	2		

	Самостоятельная работа	-	
Раздел 3	Хранение сигналов (триггеры)	54	4
Тема 3.1 RS-триггер	Содержание учебного материала	12	
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема асинхронного и синхронного RS-триггера.	4	
	2. RS-триггер из элементов И-НЕ и ИЛИ-НЕ.		
	В том числе лабораторных работ	8	
	Лабораторная работа №5. «Система управлением двигателем с помощью RS-триггера».	4	
	Лабораторная работа №6. «Кодовый замок с 2 управляющими кнопками и одной кнопкой сброса».	2	
	Лабораторная работа №7. «Кодовый замок с 4 управляющими кнопками и одной кнопкой сброса».	2	
	Самостоятельная работа	-	
Тема 3.2 D-триггер	Содержание учебного материала	10	10
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема D-триггера.	2	
	В том числе лабораторных работ	8	
	Лабораторная работа №8. «Сборка схемы D-триггер, состоящего из простого RS-триггера и подготовительной схемы из двух вентилей И-НЕ и одного НЕ».	4	
	Лабораторная работа №9. «Двухбитная защелка, состоящая из D-триггеров с добавлением семи сегментного дисплея».	4	
	Самостоятельная работа	-	
	Тема 3.3 JK-триггер	Содержание учебного материала	8
Тема 3.3 JK-триггер	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема JK-триггера.	2	
	В том числе лабораторных работ	6	
	Лабораторная работа №10. «JK-триггер используется в качестве T-триггера».	2	
	Лабораторная работа №11. «Электрические подъёмные ворота с аварийным выключением».	2	

	Лабораторная работа №12. «Частотный делитель с четырёх JK-триггеров».	2	
	Самостоятельная работа	-	
Тема 3.4. Т-триггер	Содержание учебного материала	16	16
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема Т-триггера.	2	
	В том числе и лабораторных работ	14	
	Лабораторная работа №13. «Последовательное подключение Т-триггеров».	2	
	Лабораторная работа №14. «Частотный делитель с четырьмя Т-триггерами».	2	
	Лабораторная работа №15. «Схема десятичного счетчика».	2	
	Лабораторная работа №16. «Схема десятичного счётчика с дисплеем и с принудительным сбросом».	2	
	Лабораторная работа №17. «Четырёхразрядный обратный счётчик».	2	
	Лабораторная работа №18. «Обратный счётчик от 9 до 0 с дисплеем и с принудительным обнулением».	4	
	Самостоятельная работа	-	
Раздел 4	Шифраторы и дешифраторы	20	20
Тема 4.1 Шифраторы	Содержание учебного материала	10	
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема шифратора.	2	
	В том числе лабораторных работ	8	
	Лабораторная работа №21. «Сборка схемы шифратора 8Х3».	4	
	Лабораторная работа №22. «Сборка схемы шифратора 16Х4».	4	
	Самостоятельная работа	-	
Тема 4.2. Дешифраторы	Содержание учебного материала	10	
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема дешифратора.	2	

	В том числе лабораторных работ	8	
	Лабораторная работа №23. «Сборка схемы дешифратора 3X8».	4	
	Лабораторная работа №24. «Сборка схемы дешифратора 4X16».	4	
	Самостоятельная работа	-	
Раздел 5	Полусумматоры и сумматоры	12	
Тема 5.1. Полусумматоры	Содержание учебного материала	6	
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема полусумматора.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа №25. «Сборка схемы полусумматора, состоящего из элементов Искл. ИЛИ и И».	2	
	Лабораторная работа №26. «Сборка схемы полусумматора, состоящего из элементов И, ИЛИ и НЕ».	2	
	Самостоятельная работа	-	
Тема 5.2. Сумматоры	Содержание учебного материала	6	
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема сумматора.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа №27. «Сборка сумматора».	2	
	Лабораторная работа №28. «Сборка последовательного многоуровневого сумматора».	2	
	Самостоятельная работа	-	
Раздел 6	Преобразование и передача данных	14	
Тема 6.1. Преобразование и передача данных	Содержание учебного материала	14	
	1. Преобразованию последовательных потоков данных в параллельные и наоборот.	2	
	В том числе лабораторных работ	12	
	Лабораторная работа №29. «Сборка сдвигового регистра, состоящего из четырех D-триггеров».	4	
	Лабораторная работа №30. «Сборка восьмиразрядного	4	

	последовательно-параллельного преобразователя».			
	Лабораторная работа №31. «Сборка восьмиразрядного параллельного-последовательного преобразователя».	4		
	Самостоятельная работа	-		
Всего:		114	58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) 1424 (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боев В.Д. Компьютерное моделирование систем: учеб. пособие для СПО – В.Д. Боев. - М.: Издательство Юрайт, 2021. – 253 с. – (Серия: Профессиональное образование).

2. Вычислительная техника и информационные технологии. Практикум / сост. З. С. Онуприенко. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2021. — 32 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61470.html>

3. Булатов, В. Н. Микропроцессорная техника. Схемотехника и программирование : учебное пособие / В. Н. Булатов, О. В. Худорожков. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2021. — 377 с. — ISBN 978-5-7410-1443-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61377.html>

4. Вычислительная техника и информационные технологии. Практикум / составители З. С. Онуприенко. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2021. — 32 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/61470.html>

5. Куль, Т. П. Основы вычислительной техники : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 244 с. — ISBN 978-985-503-812-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84879.html>

6. Гребенников, В. Ф. Архитектура средств вычислительной техники. Общие сведения об ЭВМ. Процессоры и устройства управления : учебное пособие / В. Ф. Гребенников, В. А. Овчеренко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2021. — 76 с. — ISBN 978-5-7782-4003-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98695.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знание основ электротехники, цифровой и аналоговой электроники	Знает основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники	Тестирование/ устный опрос по теме
Знание устройств и принцип действия мехатронных устройств и систем	Знает устройства и принцип действия электронной части мехатронных устройств и систем	Тестирование/ устный опрос по теме
Знание прикладных программ управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них;	Знает прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них;	Тестирование/ устный опрос по теме
Знание технических требований к мехатронным устройствам и системам;	Знает технические требования к электронной части мехатронных устройств и систем	Тестирование/ устный опрос по теме
Знание специализированного программного обеспечения, применяемого для чтения журналов параметров состояния программного обеспечения узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем	Знает специализированное программное обеспечение, применяемое для чтения журналов параметров состояния программного обеспечения узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем	Тестирование/ устный опрос по теме
Знание принципов работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем	Знает принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем	Тестирование/ устный опрос по теме
Знание алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Знает правила применения электронных приборов в профессиональной деятельности	Тестирование/ устный опрос по теме
Знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Тестирование/ устный опрос по теме

Знание психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности	Знает методы и способы работы с людьми при выполнении различного рода работ	Тестирование/ устный опрос по теме
Знание правила оформления документов и построения устных сообщений	Знает правила оформления документов и построения устных сообщений	Тестирование/ устный опрос по теме
Знание значимость профессиональной деятельности по специальности	Знает значимость профессиональной деятельности по специальности	Тестирование/ устный опрос по теме
Знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Знает требования к экологической безопасности при выполнении профессиональной деятельности	Тестирование/ устный опрос по теме
Знание правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Тестирование/ устный опрос по теме
Умение осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем	Определяет соответствие параметров элементной базы заявленным требованиям	Оценка результатов выполнения лабораторной работы
Умение настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями	Умеет настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями	Оценка результатов выполнения лабораторной работы
Умение проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем	Умеет проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем	Оценка результатов выполнения лабораторной работы
Умение применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем	Умеет применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем	Оценка результатов выполнения лабораторной работы
Умение настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем	Умеет настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем	Оценка результатов выполнения лабораторной работы

Умение проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации	Проверяет соответствие электронных модулей требованиям, указанным в эксплуатационной документации	Оценка результатов выполнения лабораторной работы
Умение проверять соответствие параметров работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем требованиям, указанным в эксплуатационной документации	Проверяет соответствие электронных модулей требованиям, указанным в эксплуатационной документации	Оценка результатов выполнения лабораторной работы
Умение выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС	Умеет выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС	Оценка результатов выполнения лабораторной работы
Умение читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания	Умеет читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания	Оценка результатов выполнения лабораторной работы
Умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части	Оценка результатов выполнения лабораторной работы
Умение определять задачи для поиска информации	Ищет необходимую информацию в нормативно-справочной литературе	Оценка результатов выполнения лабораторной работы
Умение организовывать работу коллектива и команды	Организовывает работу коллектива и команды при выполнении практических работ	Оценка результатов выполнения лабораторной работы
Умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Оформляет документацию по выполненным работам	Оценка результатов выполнения лабораторной работы

Умение описывать значимость своей специальности	Умеет описывать значимость своей специальности	Оценка результатов выполнения лабораторной работы
Умение соблюдать нормы экологической безопасности	Соблюдает нормы экологической безопасности при выполнении лабораторных работ	Оценка результатов выполнения лабораторной работы
Умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Выполняет работы по рекомендациям (частично) на английском языке	Оценка результатов выполнения лабораторной работы

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
специальность 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«Индекс и ОП.07 ОСНОВЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ»

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии/специальности
специальность 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«Индекс и ОП.07 ОСНОВЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ»

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Рабочая программа дисциплины

ОП.08 «ЭЛЕМЕНТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ»

специальность 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 «Элементы гидравлических и пневматических систем» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.08 «Элементы гидравлических и пневматических систем» заключается в получении знаний по элементной базе современных автоматизированных гидравлических и пневматических систем, приобретение умений проектирования гидравлических и пневматических схем на основе стандартных аппаратов.

Дисциплина ОП.08 «Элементы гидравлических и пневматических систем» включена в основную и вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.5 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> – читать схемы, чертежи, технологическую документацию – осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления – использовать методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной 	<ul style="list-style-type: none"> – принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности – технологию сборки оборудования мехатронных систем – принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – приемы структурирования информации; – современная научная и профессиональная терминология; 	<ul style="list-style-type: none"> – собирать электрогидравлические и электропневматические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем – составлять документацию для проведения работ по сборке оборудования мехатронных систем – проводить наладку и регулировку пневмомеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – проводить наладку и регулировку гидромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – проверять соответствия диагностируемых параметров узлов, агрегатов модулей

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>документации</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем – определять этапы решения задачи – структурировать получаемую информацию – применять современную научную профессиональную терминологию 	<ul style="list-style-type: none"> – основы проектной деятельности – правила оформления документов и построения устных сообщений 	<p>мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации</p> <ul style="list-style-type: none"> – заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
--	---	--	---

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических систем и систем управления в цехах металлургического цикла <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – собирать электрогидравлические и электропневматические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем на примере производственных процессов ПАО «ЧМК» 	<p>Раздел 1. Пневматические системы. Раздел 2. Гидравлические системы.</p>	56	<p>Часы вариативной части дисциплины ОП.08 «Элементы гидравлических и пневматических систем» направлены на более углубленное изучение учебной дисциплины по запросу ПАО «Челябинский металлургический комбинат».</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	70	46
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	
Консультации	12	
Всего	90	46

² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Раздел 1. Пневматические системы.		46	28	ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 2.2 , ПК 2.5 ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.09
Тема 1.1 Проектирование, сборка и наладка пневматических систем управления.	Содержание	30	18	
	1. Структура пневматической системы и последовательность прохождения сигнала.	2		
	2. Производство и распределение сжатого воздуха: компрессор, ресивер сжатого воздуха, осушитель воздуха, фильтр сжатого воздуха, Маслораспылитель, регулятор давления (редукционный клапан).	2		
	3. Исполнительные устройства. Цилиндры со штоком. Устройство цилиндра. Цилиндр одностороннего и двустороннего действия. Демпфирование.	2		
	4. Управляющие элементы. Пневматические распределители. Основные типы распределителей. Функциональная схема распределителя. Способы управления распределителем.	2		
	5. Пневматические аппараты: обратные клапаны, регуляторы расхода, клапаны давления, комбинированные клапаны.	2		
	6. Логико-вычислительные элементы: логические функции «И», «ИЛИ».	2		
	7. Условные графические обозначения пневматических элементов и стандарты в области пневмоавтоматики. Методы проектирования пневматических систем.	2	2	
	В том числе лабораторных занятий			
	1. Лабораторная работа: Прямое и не прямое управление цилиндром одностороннего действия.	2	2	
	2. Лабораторная работа: Прямое и не прямое управление	2	2	

	цилиндром двустороннего действия.			
	3. Лабораторная работа: Реализация логических функций в пневматических системах управления.	2	2	
	4. Лабораторная работа: Схемы с памятью и регулируемой скоростью цилиндра.	2	2	
	5. Лабораторная работа: Реализация схем с применением клапана быстрого выхлопа.	2	2	
	6. Лабораторная работа: Управление по давлению.	2	2	
	7. Лабораторная работа: Реализация схем с применением клапана выдержки времени.	2	2	
	8. Лабораторная работа: Управление несколькими исполнительными устройствами.	2	2	
Тема 1.2 Проектирование, сборка и наладка электропневматических систем управления.	Содержание	16	10	ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 2.2 , ПК 2.5 ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.09
	1. Структура электропневматической системы.	2		
	2. Элементы и блоки подсистемы ввода и обработки электрических сигналов.	2		
	3. Распределители с электромагнитным управлением. Конструкция и принцип работы. Основные способы управления.	2		
	4. Проектирование электропневматических систем управления. Правила построения принципиальных электропневматических схем. Жизненный цикл электропневматической системы.	2	2	
	В том числе лабораторных занятий			
	1. Лабораторная работа: Управление цилиндром одностороннего и двустороннего действия в электропневматических системах управления.	2	2	
	2. Лабораторная работа: Управление пневмоцилиндрами по положению: автоматический возврат, повторяющиеся движения, удержание в крайнем положении.	2	2	
	3. Лабораторная работа: Реализация логических функций «И», «ИЛИ» в релейно-контактных системах управления.	2	2	
	4. Лабораторная работа: Управление пневмоцилиндрами по времени.	2	2	
Раздел 2. Гидравлические системы.		16	10	ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 2.2 , ПК 2.5 ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.09
Тема 2.1 Проектирование, сборка и наладка гидравлических систем управления.	Содержание	16	10	
	1. Физические основы гидравлики. Рабочие жидкости. Структура гидравлической системы. Классификация насосов. Конструкции и принцип действия насосов.	2		

	2. Конструкции и принцип действия распределительно-регулирующей аппаратуры и исполнительных элементов.	2		
	3. Типовые схемы управления.	2		
	4. Устройство и основные условные обозначения гидравлических схем: чтение и интерпретация. Жизненный цикл гидравлической системы.	2	2	
	В том числе лабораторных занятий			
	1. Лабораторная работа: Снятие характеристики насоса.	2	2	
	2. Лабораторная работа: Снятие характеристики напорного клапана.	2	2	
	3. Лабораторная работа: Принцип работы редукционного клапана.	2	2	
	4. Лабораторная работа: Сборка гидравлических схем с регулированием скорости.	2	2	
Раздел 3. Компьютерное моделирование пневматических и гидравлических систем управления.		8	8	ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 2.2, ПК 2.5
Тема 3.1 Моделирование систем управления в среде FluidSim.	Содержание	8	8	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.09
	1. Моделирование систем управления в среде FluidSim. Моделирование готовых блоков схем. Различные режимы моделирования.	2	2	
	В том числе практических занятий			
	1. Практическая работа: Моделирование логических функций «И», «ИЛИ», «НЕ» в пневматических системах управления в среде FluidSim.	2	2	
	2. Практическая работа: Моделирование логических функций «И», «ИЛИ» в релейно-контактных системах управления в среде FluidSim.	2	2	
	3. Практическая работа: Моделирование систем управление пневмоцилиндрами по времени в среде FluidSim.	2	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		2		ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 2.2, ПК 2.5
1. Изучение учебной и справочной литературы.				ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.09
2. Подготовка презентации по теме «Методики тестирования пневматических и гидравлических элементов систем автоматизации».				
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре		6		
Консультации к экзамену в 3 семестре		12		
Всего		90	46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

«Кабинет типовых узлов и средств автоматизации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории: «Лаборатория пневматики, элементов пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики пневматических устройств и приводов», «Лаборатория гидравлики, элементов гидравлических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических устройств и приводов», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Системы автоматизированного проектирования, включающих модули симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы FluidSim).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1) Гидравлика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов; под редакцией В. А. Кудинова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 367 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18598-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538354>.

2) Гидравлика учебное пособие для СПО /. — Саратов: Профобразование, 2020. — 227 с. — ISBN 978-5-4488-0696-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91860.html>.

3) Гусев, А. А. Основы гидравлики: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536626>.

4) Рачков, М. Ю. Пневматические системы автоматики: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09114-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539345>.

5) Рачков, М. Ю. Пневматические системы автоматики: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09114-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539345>.

6) Серебряков, А. С. Автоматика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Серебряков, Д. А. Семенов, Е. А. Чернов; под общей редакцией А. С. Серебрякова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15853-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542099>.

7) Удовин В.Г. Гидравлика: учебное пособие для СПО / Удовин В.Г., Оденбах И.А. — Саратов: Профобразование, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-4488-0649-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91861.html>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1) Изюмов Ю.А. Гидравлика и гидравлические машины: учебно-методическое пособие и задания к контрольным работам / Изюмов Ю.А., Катков Д.С. — Саратов: Саратовский

государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2023. — 48 с. — ISBN 978-5-7433-3578-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138052.html>.

2) Трифонова, Г. О. Гидропневмопривод: следящие системы приводов: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. О. Трифонова, О. И. Трифонова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13670-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543129>.

3) Трифонова, Г. О. Гидропневмопривод: следящие системы приводов: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. О. Трифонова, О. И. Трифонова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13670-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543129>.

4) Цупров, А. Н. Гидравлика и гидропривод: практикум для СПО / А. Н. Цупров. — 2-е изд. — Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 64 с. — ISBN 978-5-88247-950-2, 978-5-4488-0760-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92826.html>.

3.2.3. Электронные ресурсы.

- 1) Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. — <https://urait.ru/>.
- 2) Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт] — <https://www.iprbookshop.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности – технологию сборки оборудования мехатронных систем – принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – приемы структурирования информации – современная научная и профессиональная терминология; – основы проектной 	<ul style="list-style-type: none"> – знает принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности – знает технологию сборки оборудования мехатронных систем – знает принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем – знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – знает приемы структурирования информации – владеет научной и профессиональной терминологией 	<p>Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>

<p>деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила оформления документов и построения устных сообщений <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать схемы, чертежи, технологическую документацию – осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления – использовать методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации – производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем – определять этапы решения задачи – структурировать получаемую информацию – применять современную научную профессиональную терминологию – осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических систем и систем управления в цехах металлургического цикла 	<ul style="list-style-type: none"> – знает основы проектной деятельности – знает правила оформления документов и построения устных сообщений – умеет читать схемы, чертежи, технологическую документацию – осуществляет монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления – умеет использовать методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – проверяет соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации – производит разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем – определяет этапы решения задачи – структурирует получаемую информацию – владеет современной научной профессиональной терминологией – осуществляет монтажные работы гидравлических, пневматических систем и систем управления в цехах металлургического цикла 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ.</p>
---	--	--

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП. 09 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ**

Специальность: 15.02.10 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА (ПО ОТРАСЛЯМ)

2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	3
2.2. Содержание дисциплины	4
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.1. Материально-техническое обеспечение	6
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	6
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	7

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» является формирование у обучающихся представления о роли и месте математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности, а также освоение основных математических методов решения прикладных задач.

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных прикладных задач» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ПК 2.3 ПК 2.4	<p>Определять этапы решения задачи; структурировать получаемую информацию.</p> <p>Решать практические задачи методами математической логики, теории графов и теории множеств</p>	<p>Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Основные математические методы решения прикладных задач.</p> <p>Основы теории множеств, теории графов и математической логики.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹	32	16
<i>в т. ч.</i>		
<i>теоретических занятий</i>	12	
<i>практических занятий</i>	20	16
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	2	2
Всего	36	18

¹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Раздел 1. Математические методы решения прикладных задач				
Тема 1.1. Основы теории множеств	Содержание	10	6	ОК 01-02, ПК 2.3-2.4
	Введение. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. Теория множеств. Операции над множествами. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Элементы комбинаторики.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие № 1. «Операции над множествами». Практическое занятие № 2-3. «Решение прикладных задач методами теории множеств»	6	6	
Тема 1.2. Основы математической логики	Содержание	14	6	ОК 01-02, ПК 2.3-2.4
	Суждения, как формы мышления. Простые высказывания. Сложные высказывания. Операции над сложными высказываниями. Формулы логики. Булевы функции.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие № 4. «Логические операции». Практическое занятие № 5. «Формулы логики». Практическое занятие № 6. «Законы алгебры логики» Практическое занятие № 7-8. «Решение прикладных задач методами математической логики»	10	6	

Тема 1.3. Основы теории графов	Содержание	10	4	ОК 01-02, ПК 2.3-2.4
	Основные понятия и определения графа и его элементов	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие № 9. «Операции над графами» Практическое занятие № 10. «Применение графов в профессиональной сфере»	4	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2		
Промежуточная аттестация (зачёт)		2	2	
ИТОГО		36	18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П
Оборудование учебного кабинета:

стол преподавателя,
стул преподавателя,
стол ученический,
стул ученический по количеству обучающихся
тумбочка,
доска аудиторная,
шкаф

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баврин, И. И. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 616 с. — (Профессиональное образование).
2. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование).
3. Павлюченко, Ю. В. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Профессиональное образование).

дополнительная

1. Дорофеева, А. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 400 с. — (Профессиональное образование).
2. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 447 с. — (Профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает</i></p> <p>Основные математические методы решения прикладных задач;</p> <p>Основные понятия и методы теории графов, теории множеств и математической логики;</p>	<p>Осуществляет выбор оптимального математического метода решения прикладных задач, демонстрирует знание основ дискретной математики, теории множеств и математической логики.</p>	<p>Текущий и рубежный контроль в форме тестирования. Фронтальный и индивидуальный опрос. Экспертное наблюдение за ходом выполнения и защиты практической работы.</p>
<p><i>Умеет</i></p> <p>Решать прикладные задачи на составление графов. на оптимизацию с применением теории множеств и математической логики</p>	<p>По заданному алгоритму осуществляет решение прикладных задач, с использованием элементов, дискретной математики, теории множеств и математической логики</p>	<p>Оценка результатов выполнения и защиты практической работы. Промежуточная аттестация -зачёт.</p>

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Рабочая программа дисциплины

ОП.10 «ОСНОВЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ»

специальность 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
3.1. Материально-техническое обеспечение	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 «Основы автоматического управления» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.10 «Основы автоматического управления» заключается в приобретении студентами теоретических и практических знаний о построении систем автоматического управления, их моделировании и проектировании с последующим применением полученных знаний в практической деятельности.

Дисциплина ОП.10 «Основы автоматического управления» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.8 ОК. 01 ОК. 02 ОК. 04 ОК. 05 ОК. 07 ОК. 09	– использовать методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями – осуществлять проверку, регулировку и испытание узлов и агрегатов робототехнических средств (РТС) – оформлять техническую документацию	– основы теории автоматического управления – устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем – принципы построения динамические свойства электрических, гидравлических и пневматических приводов – методики и технические средства настройки и регулировки механизмов мехатронных устройств и систем – устройство, конструкция, расположение и назначение оборудования, механизмов и систем управления РТС	– проводить наладку и регулировку механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями – диагностировать состояние внешних и внутренних систем РТС

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p>Знания: – устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем металлургического цикла ПАО «ЧМК»</p> <p>Умения: – использовать контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем металлургического цикла ПАО «ЧМК» – использовать методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем металлургического цикла ПАО «ЧМК»</p> <p>Навыки: – проводить наладку и регулировку электронных модулей мехатронных устройств и систем металлургического цикла ПАО «ЧМК»</p>	<p>Раздел 1. Статика и динамика элементов систем автоматического управления Раздел 2. Линейные автоматические системы управления Раздел 3. Дискретные САУ Раздел 4. Стадии и этапы проектирования систем автоматизации тепловых объектов на ПАО «Челябинский металлургический комбинат»</p>	182	Дисциплина ОП.10 «Основы автоматического управления» включена в дополнительный профессиональный блок по запросу работодателя ПАО «Челябинский металлургический комбинат»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	138	138
Самостоятельная работа	8	4
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	12	-
Консультации	24	4
Всего	182	146

² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Раздел 1. Статика и динамика элементов систем автоматического управления		60	60	
Тема 1.1 Основные понятия о системах автоматического управления и регулирования	Содержание	12	12	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04 ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09 ПК 1.3
	1. Основные понятия об автоматическом регулировании.	2	2	
	2. Основные элементы систем автоматического регулирования. Структурная схема простейшей автоматической системы регулирования (АСР), принцип действия. Основные свойства АСР.	2	2	
	3. Классификация систем автоматического регулирования и управления.	2	2	
	4. Принципы автоматического регулирования.	2	2	
	5. Требования к системам автоматического регулирования. Понятие о переходном процессе, устойчивости и качестве регулирования.	2	2	
	В том числе практических занятий			
	1. Практическая работа: Изучение структурных схем АСР и назначение элементов, входящих в них.	2	2	
Тема 1.2 Типовые элементарные звенья, свойства и характеристики звеньев и систем	Содержание	18	18	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04 ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09 ПК 1.3, ПК 1.4
	1. Дифференциальные уравнения элементов систем автоматизации. Преобразование Лапласа и его применение для решения дифференциальных уравнений.	2	2	
	2. Передаточная функция и характеристическое уравнение.	2	2	
	3. Статические и динамические характеристики элементов.	2	2	
	4. Частотные характеристики элементов АСР. Графическое изображение комплексной частотной характеристики (КЧХ). Понятие о годографе.	2	2	

	5. Типовые элементарные звенья. Характеристики элементарных звеньев.	2	2	
	6. Принципы расчленения систем автоматического управления на элементарные звенья.	2	2	
	В том числе практических занятий			
	1. Практическая работа: Решение дифференциальных уравнений с использованием преобразования Лапласа. Получение передаточной функции по дифференциальному уравнению.	2	2	
	2. Практическая работа: Построение ЛАЧХ, ФЧХ и переходного процесса идеальных звеньев.	2	2	
	3. Практическая работа: Построение ЛАЧХ, ФЧХ и переходного процесса реальных звеньев.	2	2	
Тема 1.3 Передаточные функции соединений звеньев и систем	Содержание	12	12	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04 ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09 ПК 1.3, ПК 1.4
	1. Последовательное, параллельное, встречно-параллельное соединение звеньев.	2	2	
	2. Правила преобразования сложных многоконтурных систем.	2	2	
	В том числе практических занятий			
	1. Практическая работа: Построение ЛАЧХ и ФЧХ последовательного соединения звеньев.	2	2	
	2. Практическая работа: Построение ЛАЧХ и ФЧХ параллельного соединения звеньев.	2	2	
	3. Практическая работа: Построение ЛАЧХ и ФЧХ встречно-параллельного соединения звеньев.	2	2	
	4. Практическая работа: Определение передаточных функций сложных многоконтурных.	2	2	
Тема 1.4 Свойства объектов управления с сосредоточенными параметрами и их определения	Содержание	8	8	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04 ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.8
	1. Свойства объектов управления (ОУ), объект регулирования как важнейшая составная часть автоматической системы регулирования. Элементы, входящие в состав ОУ.	2	2	
	2. Методика определения динамических свойств и параметров объекта регулирования. Определение динамических характеристик объекта экспериментальным путем.	2	2	
	В том числе лабораторных занятий			
	1. Лабораторная работа: Снятие кривой разгона объекта управления и определение основных параметров по кривой разгона.	2	2	
	2. Лабораторная работа: Изучение статических и астатических	2	2	

	объектов управления.			
Тема 1.5 Управляющие устройства	Содержание	10	10	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04 ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.8
	1. Регулятор как элемент АСР. Классификация регуляторов.	2	2	
	2. Законы регулирования регуляторов. Интегральный закон регулирования. Пропорциональный закон регулирования.	2	2	
	3. Пропорционально-интегральный (ПИ) закон регулирования. Структурные схемы ПИ-регуляторов. Пропорционально-дифференциальный (ПД) закон регулирования.	2	2	
	4. Пропорционально-интегрально-дифференциальный (ПИД) закон регулирования.	2	2	
	В том числе лабораторных занятий			
1. Лабораторная работа: Исследование идеальных и реальных регуляторов.	2	2		
Раздел 2. Линейные автоматические системы управления		28	28	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04
Тема 2.1 Передаточные функции замкнутых систем	Содержание	4	4	ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.8
	1. Исследование динамических процессов, происходящих в системах автоматического управления при приложении к системе воздействий произвольной формы.	2	2	
	В том числе практических занятий			
1. Практическая работа: Получение характеристического уравнения замкнутой системы регулирования по передаточной функции разомкнутой системы.	2	2		
Тема 2.2 Качество систем автоматического управления	Содержание	4	4	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04 ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.8
	1. Основные показатели, определяющие качество процесса регулирования. Типовые переходные процессы регулирования.	2	2	
	В том числе практических занятий			
1. Практическая работа: Моделирование переходных процессов элементов систем автоматизации.	2	2		
Тема 2.3 Устойчивость систем автоматического управления	Содержание	14	14	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04 ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.8
	1. Понятие об устойчивости линейных систем регулирования и анализ устойчивости линейных систем методом Ляпунова. Определение устойчивости по виду корней характеристического уравнения.	2	2	
	2. Алгебраические критерии устойчивости Гурвица и Рауса.	2	2	
	3. Частотно-графический критерий устойчивости Михайлова.	2	2	
	4. Критерий устойчивости Найквиста. Характер годографа Найквиста. Понятие о запасе устойчивости.	2	2	

	В том числе практических занятий			
	1. Практическая работа: Определение устойчивости системы автоматического управления и регулирования методом алгебраических критериев Гурвица и Рауса.	2	2	
	2. Практическая работа: Определение устойчивости системы автоматического управления и регулирования по виду расположения вектора годографа Михайлова.	2	2	
	3. Практическая работа: Определение устойчивости систем автоматического регулирования по критерию Найквиста.	2	2	
Тема 2.4 Коррекция линейных систем автоматического управления	Содержание	6	6	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04 ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.8
	1. Основные меры, применяемые для улучшения процессов управления. Введение корректирующих звеньев и их влияние на точность и качество регулирования. Передаточные функции соединений звеньев при введении корректирующих устройств.	2	2	
	2. Введение дополнительных контуров. Особенности применения дополнительных контуров для улучшения качества регулирования при больших возмущениях. Понятия об инвариантных системах.	2	2	
	В том числе лабораторных занятий			
	1. Лабораторная работа: Коррекция линейных САУ.	2	2	
Раздел 3. Дискретные САУ		10	10	
Тема 3.1 Основные понятия и определения	Содержание	4	4	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04 ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.8
	1. Основные определения. Классификация дискретных систем управления. Структурная схема дискретной системы. Понятие о дискретном преобразовании Лапласа и математические основы теории дискретных систем.	2	2	
	2. Импульсные элементы 1, 2 и 3 видов. Виды сигналов при различных формах импульсной модуляции.	2	2	
Тема 3.2 Анализ дискретных САУ	Содержание	6	6	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04 ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.8
	1. Уравнения дискретных систем управления. Применение принципа суперпозиции для исследования дискретной системы управления.	2	2	
	2. Передаточные функции замкнутых и разомкнутых дискретных систем. Методы анализа устойчивости линейных систем и их аналоги для дискретных систем автоматического регулирования.	2	2	
	В том числе лабораторных занятий			
	1. Лабораторная работа: Анализ дискретных САУ.	2	2	

Раздел 4. Стадии и этапы проектирования систем автоматизации тепловых объектов на ПАО «Челябинский металлургический комбинат»		40	40	
Тема 4.1 Основы проектирования систем автоматизации	Содержание	6	6	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04 ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.8
	1. Схемы управления и регулирования систем автоматизации.	2	2	
	2. Типовые узлы систем автоматического регулирования тепловых объектов в металлургии.	2	2	
	В том числе практических занятий			
	1. Практическая работа: Чтение условных обозначений средств автоматизации. Графическое изображение элементов систем автоматизации.	2	2	
Тема 4.2 Автоматизация управления производственными процессами на ПАО «Челябинский металлургический комбинат»	Содержание	34	34	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04 ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.8
	1. Автоматизация управления агломерационным производством. Характеристика агломерационного производства.	2	2	
	2. Автоматический контроль и управление процессом подготовки и спекания шихты.	2	2	
	3. Автоматизация управления доменным производством. Задачи управления.	2	2	
	4. Автоматический контроль основных параметров доменного процесса. Локальные системы стабилизации параметров доменного процесса.	2	2	
	5. Автоматическое управление работой воздухонагревателей доменных печей.	2	2	
	6. Автоматизация сталеплавильных агрегатов. Принципы управления.	2	2	
	7. Задачи управления конверторным процессом. Автоматический контроль конверторного процесса.	2	2	
	8. Автоматическое управление конверторным процессом.	4	4	
	9. Автоматизация машин непрерывного литья заготовок.	2	2	
	10. Автоматизация нагревательных печей, печей для термической и термохимической обработки металла. Конструктивные особенности печей.	2	2	
	11. Системы автоматического контроля и управления тепловым режимом методической печи.	2	2	
	12. Автоматизация управления камерными печами.	2	2	
	В том числе практических занятий			
	1. Практическая работа: Анализ функциональной схемы автоматизации процесса агломерации.	2	2	

	2. Практическая работа: Анализ функциональной схемы автоматизации доменного процесса.	2	2	
	3. Практическая работа: Анализ функциональной схемы автоматизации процесса непрерывной разливки стали.	2	2	
	4. Практическая работа: Анализ функциональной схемы автоматизации методической печи.	2	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		8	4	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04 ОК. 05, ОК. 07, ОК. 09 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 3.8
1. Изучение учебной и справочной литературы. 2. Подготовка презентации по теме (на выбор): <ul style="list-style-type: none"> - Анализ и составление структурных схем АСР различного назначения. - Решение дифференциальных уравнений. - Анализ частотных характеристик элементарных звеньев. - Преобразование структурных схем. - Анализ статических и астатических объектов управления. - Анализ структурных схем реализации законов управления. - Составление передаточных функций и частотных характеристики регуляторов. - Разбор примеров преобразования сложных систем управления. - Оценка устойчивости различными критериями. - Анализ типовых переходных процессов регулирования. - Расчет параметров корректирующих звеньев. - Изучение различных форм модуляции сигналов. - Анализ устойчивости частотными методами. - Анализ качества переходных процессов. 				
Промежуточная аттестация в форме экзаменов в 3 и 6 семестрах		12		
Консультации к экзаменам в 3 и 6 семестрах		24	4	
Всего		182	146	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

«Кабинет типовых узлов и средств автоматизации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Автоматического управления и автоматизированных технологических процессов», необходимая для реализации дисциплины, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1) Акопов, А. С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 389с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10712-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475883>.

2) Боев, В. Д. Компьютерное моделирование систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Д. Боев. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 253 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10710-4 - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/473033>.

3) Боресков, А. В. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 219 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11630-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/476345>.

4) Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления: учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 386 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08655-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/472233>.

5) Ким, Д. П. Основы автоматического управления: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. П. Ким. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 276 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11687-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/476364>.

6) Шишмарёв, В. Ю. Автоматика: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 280 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09343-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/473405>.

7) Щагин, А.В. Основы автоматизации технологических процессов: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 163 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03848-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/468397>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1) Андреев, С.М. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / С.М. Андреев, Б.Н. Парсункин. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 272 с. – ISBN 978-5-4468-1768-9. – Текст: электронный. – https://is.suvc.ru/pluginfile.php/291865/mod_resource/content/1/95.pdf.

2) Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления: учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 386 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08655-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/472233>.

3) Коломейцева, М. Б. Основы импульсной и цифровой техники: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Б. Коломейцева, В. М. Беседин, Т. В. Ягодкина. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 124 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08722-2. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/474225>.

4) Коломейцева, М. Б. Системы автоматического управления при случайных воздействиях: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Б. Коломейцева, В. М. Беседин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 104 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11532-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475837>.

5) Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 178 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07791-9. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/474747>.

6) Пищухина, Т. А. Основы автоматического управления: учебно-методическое пособие для СПО / Т. А. Пищухина. - Саратов: Профобразование, 2020. - 93 с. - ISBN 978-5-4488-0624-7. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/92133.html>.

7) Рачков, М. Ю. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 182 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475596>.

8) Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 352 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09807-5. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/472493>.

9) Сафиуллин, Р. К. Основы автоматики и автоматизация процессов: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. К. Сафиуллин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 146 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08256-2. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/473108>.

10) Селезнев, В. А. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 218 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08440-5. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/471213>.

11) Серебряков, А. С. Автоматика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Серебряков, Д. А. Семенов, Е. А. Чернов; под общей

редакцией А. С. Серебрякова. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 431 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10345-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475644>.

12) Советов, Б. Я. Компьютерное моделирование систем. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 295 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10676-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/477510>.

13) Терёхин, В. Б. Компьютерное моделирование систем электропривода в Simulink: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Терёхин, Ю. Н. Дементьев. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 306 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-06993-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455451>.

14) Троценко, В.В. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 136 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09939-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/473093>.

15) Шишмарёв, В. Ю. Диагностика и надежность автоматизированных систем: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 341 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13629-6. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475872>.

16) Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 377 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11997-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475847>.

17) Федотов, А. В. Основы автоматического управления: учебник для СПО / А. В. Федотов. - Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 165 с. - ISBN 978-5-4488-0798-5, 978-5-4497-0460-3. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/93073.html>.

18) Хейфец, А.Л. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 328 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07976-0. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/474777>.

19) Ягодкина, Т. В. Основы автоматического управления: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Ягодкина, В. М. Беседин. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 470 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11688-5. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/476365>.

3.2.3. Электронные ресурсы.

1) Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. — <https://urait.ru/>.

2) Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт] — <https://www.iprbookshop.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы теории автоматического управления – устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем – принципы построения и динамические свойства электрических, гидравлических и пневматических приводов – методики и технические средства настройки и регулировки механизмов мехатронных устройств и систем устройство, конструкция, расположение и назначение оборудования, механизмов и систем управления РТС – устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем металлургического цикла ПАО «ЧМК» <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями – осуществлять проверку, регулировку и испытание узлов и агрегатов робототехнических средств (РТС) оформлять техническую документацию – использовать контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, 	<ul style="list-style-type: none"> – знает теорию автоматического управления – знает устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем – знает принципы построения и динамические свойства электрических, гидравлических и пневматических приводов – знает методики и технические средства настройки и регулировки механизмов мехатронных устройств и систем – знает устройство, конструкция, расположение и назначение оборудования, механизмов и систем управления РТС – знает устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем металлургического цикла ПАО «ЧМК» – умеет использовать методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем – настраивает и регулирует механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями – осуществляет проверку, регулировку и испытание узлов и агрегатов робототехнических средств (РТС) оформлять техническую документацию – умеет использовать контрольно-измерительные 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ.</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>

<p>агрегатов и электронных модулей мехатронных систем металлургического цикла ПАО «ЧМК»</p> <p>– использовать методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем металлургического цикла ПАО «ЧМК»</p>	<p>приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем металлургического цикла ПАО «ЧМК»</p> <p>– умеет использовать методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем металлургического цикла ПАО «ЧМК»</p>	
---	---	--

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Рабочая программа дисциплины

**ОП.11ц «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

специальность 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>3</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>3</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>7</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>8</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	12
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>12</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>12</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11ц «Программное обеспечение профессиональной деятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.11ц «Программное обеспечение профессиональной деятельности» заключается в приобретении студентами теоретических и практических знаний о принципах и методах моделирования различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем с использованием пакетов прикладных программ, а также в формировании способностей понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина ОП.11ц «Программное обеспечение профессиональной деятельности» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК.1.1 ПК.1.6 ПК.2.3 ПК.3.5 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - основные принципы работы в САД-системах - типы систем ЧПУ технологического оборудования для выполнения простых технологических операций - основные принципы работы в САМ-системах - правила определения последовательности 	<ul style="list-style-type: none"> - формирование и внесение в САМ-систему исходной информации (системы координат, нулевые точки детали и режущего инструмента, рабочие плоскости, плоскости интерполяции, таблицы коррекции инструментов, защищенные зоны станка) - выбор с применением САМ-, САРР-систем номенклатуры режущего инструмента и технологических режимов для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<ul style="list-style-type: none"> – использовать современное программное обеспечение – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – использовать САD-системы для разработки и редактирования электронных моделей элементов технологической системы – использовать САМ-системы для формирования исходной информации для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ – использовать САРР- и САМ-системы для определения последовательности обработки поверхностей заготовок простыми операциями на станках с ЧПУ – использовать САМ-системы для определения типа траектории обработки поверхностей заготовок простыми операциями на станках с ЧПУ – корректировать вручную текст управляющей программы после компиляции САМ-системой – анализировать 	<p>обработки поверхностей заготовок в простых технологических операциях, выполняемых на станках с ЧПУ</p> <ul style="list-style-type: none"> – методика выбора технологических режимов простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ с применением САРР-систем – языки программирования систем ЧПУ – технологические факторы, вызывающие погрешности обработки заготовок в простых технологических операциях на станках с ЧПУ: – принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем; – прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; – прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них; методы непосредственного, последовательного и 	<ul style="list-style-type: none"> – программирование с применением САМ-систем технологических и вспомогательных переходов простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ – отладка с применением САМ-систем управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ – анализ результатов отработки на рабочем месте управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ; – конфигурирование и настройка программного обеспечения мехатронных устройств и систем; – ведение протоколов конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем; – программирование мехатронных системы с учетом специфики технологических процессов; – организация постов управления РТС (рабочее место оператора) в
--	--	---	---

	<p>производственную ситуацию и выявлять причины брака в простых операциях обработки заготовок на станках с ЧПУ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации; - использовать программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем; - настраивать и конфигурирует ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения; - разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами; - программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем; - визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем; - применять 	<p>параллельного программирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК; - технологии беспроводной передачи данных; - технологии беспроводной передачи данных; - программное обеспечение для управления РТС и навесным оборудованием; - принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности. 	<p>соответствии с заданием и требованиями охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пуск и останов РТС; - задание управляющих воздействия для координации перемещения РТС; - обработка данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования; - составление документации для проведения работ по сборке оборудования мехатронных систем
--	---	--	---

	<p>специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; - оформлять техническую документацию; - применять различные способы управления РТС; - читать схемы, чертежи, технологическую документацию; - использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации 		
--	---	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить автоматизированную разработку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ - проводить отладку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ - анализировать результаты отработки на рабочем месте 	Раздел 1. Основы CAD/CAM и ЧПУ	114	Дисциплина ОП.11ц «Программное обеспечение профессиональной деятельности» включена в дополнительный профессиональный блок по запросу работодателя ПАО «Челябинский металлургический комбинат»

управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ			
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	106	92
Самостоятельная работа	8	
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета в 5 и 8 семестрах</i>		
Всего	114	92

² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Раздел 1. Основы CAD/CAM и ЧПУ		68		
Тема 1.1 Основы числового программного управления	Содержание	4		ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.09 ПК.2.3, ПК 3.5
	1. Автоматическое управление.	2		
	2. Особенности устройства и конструкции фрезерного станка с ЧПУ. Функциональные составляющие (подсистемы) ЧПУ. Языки для программирования обработки.	2		
Тема 1.2 Основы металлообработки	Содержание	2		ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.09 ПК.2.3, ПК 3.5
	1. Процесс фрезерования. Режущий инструмент. Вспомогательный инструмент. Основные определения и формулы.	2		
Тема 1.3 Введение в программирование обработки	Содержание	6	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.09 ПК.2.3, ПК 3.5
	1. Прямоугольная система координат. Написание простой управляющей программы (УП).	2	2	
	2. Создание УП на персональном компьютере. Передача управляющей программы на станок. Проверка управляющей программы на станке.	2	2	
	Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.	2		
Тема 1.4 Станочная система координат	Содержание	2	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.09 ПК.2.3, ПК 3.5
	1. Нулевая точка станка и направления перемещений. Нулевая точка программы и рабочая система координат. Абсолютные и относительные координаты.	2	2	

Тема 1.5 Структура управляющей программы	Содержание	2	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.09 ПК.2.3, ПК 3.5
	1. Структура программы. Формат программы.	2	2	
Тема 1.6 Основы эффективного программирования	Содержание	4		ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.09 ПК.2.3, ПК 3.5
	1. Подпрограмма. Работа с осью вращения (4-ой координатой).	2		
	2. Параметрическое программирование.	2		
Тема 1.7 CAD/CAM	Содержание	48	38	ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.09 ПК.2.3, ПК 3.5
	1. Методы программирования.	2		
	2. CAD/CAM/CAE-системы. Общая схема работы с CAD/CAM-системой.	2		
	3. Виды моделирования.	2		
	4. Уровни САМ-системы.	2		
	5. Геометрия и траектория.	2		
	6. Алгоритм работы в САМ-системе и постпроцессор. Ассоциативность.	2	2	
	В том числе практических занятий			
	1. Практическая работа №1: Разработка в САД-системе электронных моделей элементов технологической системы.	4	4	
	2. Практическая работа №1: Редактирование в САД-системе электронных моделей элементов технологической системы.	4	4	
	3. Практическая работа №2: Формирование исходной информации для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ в САМ-системе.	4	4	
	4. Практическая работа №3: Определение последовательности обработки поверхностей заготовок простыми операциями на станках с ЧПУ в САМ-системе.	4	4	
	5. Практическая работа №4: Определение последовательности обработки поверхностей заготовок простыми операциями на станках с ЧПУ в САМ-системе.	4	4	
	6. Практическая работа №5: Определение типа траектории обработки поверхностей заготовок простыми операциями на станках с ЧПУ в САМ-системе.	4	4	
	7. Практическая работа №6: Корректировка текста управляющей	4	4	

	программы после компиляции САМ-системой.			
	8. Практическая работа №7: Выявление причин брака в простых операциях обработки заготовок на станках с ЧПУ.	4	4	
	9. Практическая работа №8: Определение технологических факторов, вызывающих погрешности обработки заготовок в простых технологических операциях на станках с ЧПУ.	4	4	
Раздел 2. Проектирование мехатронных систем с помощью CAD/CAM систем		28	28	OK.01, OK.02, OK.04 OK.05, OK.09 ПК.1.1, ПК 1.6
Тема 2.1 Проектирование мехатронных систем с помощью CAD/CAM систем	Содержание			
	1. Обзор программного обеспечения для проектирования мехатронных систем.	2	2	
	В том числе практических занятий			
	1. Практическое занятие: Разработка и моделирование мехатронных систем в среде FluidSim.	4	4	
	2. Разработка алгоритма работы мехатронных систем.	4	4	
	3. Разработка управляющей программы согласно алгоритму работы мехатронной системы в среде программирования TiaPortal.	6	6	
	4. Проектирование схем мехатронных систем в CAD КОМПАС-3D.	6	6	
	5. Оформление пояснительной записки курсового проекта в программе MS Word.	4	4	
6. Оформление презентации для защиты курсового проекта	2	2		
Раздел 3. Проектирование робототехнических систем с помощью CAD/CAM систем		18	18	OK.01, OK.02, OK.04 OK.05, OK.09 ПК.3.5
Тема 3.1 Проектирование робототехнических систем с помощью CAD/CAM систем	Содержание			
	1. Обзор программного обеспечения для проектирования РТС.	2	2	
	В том числе практических занятий			
	1. Практическое занятие: Разработка и моделирование РТС.	4	4	
	2. Разработка алгоритма работы РТС.	2	2	
3. Разработка управляющей программы согласно алгоритму работы РТС.	6	6		
4. Проектирование схем РТС в CAD КОМПАС-3D.	4	4		
В том числе самостоятельная работа обучающихся				
1. Изучение учебной и справочной литературы.		8		
2. Подготовка сообщения по теме «Станки с ЧПУ — виды, преимущества, сферы применения».				

3. Подготовка доклада по теме «Области применения мехатронных систем»			
4. Подготовка доклада по теме «Области применения робототехнических систем»			
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированных зачетов в 5 и 8 семестрах</i>			
Всего	114	92	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

«Кабинет типовых узлов и средств автоматизации» и «Кабинет курсового, дипломного проектирования и управления проектной деятельностью», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Автоматического управления и автоматизированных технологических процессов», «Лаборатория монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления и мобильной робототехники», необходимые для реализации дисциплины, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1) Горяинов Д.С. Разработка технологии изготовления и программирование обработки на станках с ЧПУ и ОЦ: учебное пособие для СПО / Горяинов Д.С., Кургузов Ю.И., Носов Н.В.. — Саратов: Профобразование, 2022. — 105 с. — ISBN 978-5-4488-1404-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116290.html>

2) Колошкина, И. Е. Основы программирования для станков с ЧПУ: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 260 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12512-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542048>.

3) Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543622>.

4) Мирошин, Д. Г. Технология работы на станках с ЧПУ: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13637-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543878>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1) Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik»: учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0639-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92137.html>.

2) Чуваков, А. Б. Основы подготовки технологических операций на обрабатывающих станках с ЧПУ: учебник для среднего профессионального образования / А. Б. Чуваков. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15196-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544342>.

3.2.3. Электронные ресурсы.

- 1) Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. — <https://urait.ru/>.
- 2) Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт] — <https://www.iprbookshop.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации – основные принципы работы в САД-системах – типы систем ЧПУ технологического оборудования для выполнения простых технологических операций – основные принципы работы в САМ-системах – правила определения последовательности обработки поверхностей заготовок в простых технологических операциях, выполняемых на станках с ЧПУ – методика выбора технологических режимов простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ с применением САРР-систем – языки программирования систем ЧПУ – технологические факторы, вызывающие погрешности обработки заготовок в простых технологических операциях на станках с ЧПУ – принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем – прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них 	<ul style="list-style-type: none"> – знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – знает форматы оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации – основные принципы работы в САД-системах – знает типы систем ЧПУ технологического оборудования для выполнения простых технологических операций – основные принципы работы в САМ-системах – знает правила определения последовательности обработки поверхностей заготовок в простых технологических операциях, выполняемых на станках с ЧПУ – знает методику выбора технологических режимов простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ с применением САРР-систем – знает языки программирования систем ЧПУ – знает технологические факторы, вызывающие погрешности обработки заготовок в простых технологических операциях на станках с ЧПУ – знает принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем – знает прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, 	<p>Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p>

<p>– прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них; методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования</p> <p>– языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации – определять необходимые источники информации – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию – выделять наиболее значимое в перечне информации – оценивать практическую значимость результатов поиска – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – использовать CAD-системы для разработки и редактирования электронных моделей элементов технологической системы – использовать САМ-системы для формирования исходной информации для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ – использовать CAPP- и САМ-системы для определения последовательности обработки поверхностей заготовок простыми операциями на станках с ЧПУ – использовать САМ-системы для определения типа траектории обработки поверхностей заготовок простыми операциями на станках с ЧПУ – корректировать вручную 	<p>возможности и порядок работы в них</p> <ul style="list-style-type: none"> – знает прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них; методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования – знает языки программирования и интерфейсы ПЛК, технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК – умеет определять задачи для поиска информации – определяет необходимые источники информации – планирует процесс поиска; структурировать получаемую информацию – умеет выделять наиболее значимое в перечне информации – оценивает практическую значимость результатов поиска – оформляет результаты поиска с применением средств информационных технологий для решения профессиональных задач – использует современное программное обеспечение – умеет использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – умеет использовать CAD-системы для разработки и редактирования электронных моделей элементов технологической системы – использует САМ-системы для формирования исходной информации для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ – использует CAPP- и САМ-системы для определения последовательности обработки поверхностей заготовок простыми операциями на станках с ЧПУ – умеет использовать САМ-системы для определения типа 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ.</p>
---	---	--

<p>текст управляющей программы после компиляции САМ-системой</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать производственную ситуацию и выявлять причины брака в простых операциях обработки заготовок на станках с ЧПУ – использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации – конфигурировать и настраивать программное обеспечение мехатронных устройств и систем – вести протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем – программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов – определять набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации – использовать программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем – настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения; – разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами – программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем 	<p>траектории обработки поверхностей заготовок простыми операциями на станках с ЧПУ</p> <ul style="list-style-type: none"> – умеет корректировать вручную текст управляющей программы после компиляции САМ-системой анализировать производственную ситуацию и выявлять причины брака в простых операциях обработки заготовок на станках с ЧПУ – умеет использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации; – умеет конфигурировать и настраивать программное обеспечение мехатронных устройств и систем – умеет вести протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем – умеет программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов – умеет определять набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации – умеет использовать программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем – умеет настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения – умеет разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами – программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами 	
---	---	--

	мехатронных систем.	
--	---------------------	--

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Рабочая программа дисциплины

ОП.12 «БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

специальность 15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 «Бережливое производство» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.12 «Бережливое производство» заключается в формировании у студентов знаний, умений и навыков управления организацией на основе принципов бережливого производства: минимизации всех видов потерь в процессе деятельности, достижения максимально возможного результата за минимально возможным промежуток времени, рационального использования всех видов ресурсов, постоянного совершенствования всех аспектов деятельности организации, максимального вовлечения сотрудников в процессы совершенствования; а также формирование бережливого мышления.

Дисциплина ОП.12 «Бережливое производство» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – картировать поток создания ценностей – выявлять и устранять потери в процессах – применять ключевые инструменты анализа и решения проблем – организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям – применять инструменты бережливого 	<ul style="list-style-type: none"> – историю, принципы и философию бережливого производства – основы картирования потока создания ценностей – методы анализа и решения проблем – инструменты бережливого производства – технологии внедрения улучшений – технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений – систему подачи предложений 	

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия – применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем		
--	--	--	--

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Умения: – применять технологии бережливого производства на ПАО «Челябинский металлургический комбинат»	Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности предприятия	46	Дисциплина ОП.12 «Бережливое производство» включена в дополнительный профессиональный блок по запросу работодателя ПАО «Челябинский металлургический комбинат»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	44	38
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		
Всего	46	38

² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности предприятия				ПК 1.1 ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.07, ОК.09
Тема 1.1 Введение в предмет.	Содержание 1. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». История возникновения бережливого производства.	2 2		
Тема 1.2 Понятие и сущность бережливого производства.	Содержание 1. Концепция бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство».	2 2		ПК 1.1 ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.07, ОК.09
Тема 1.3 Действия, добавляющие ценности и потери.	Содержание 1. Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавленная ценность, потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции / оказания услуг.	4 2	2	ПК 1.1 ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.07, ОК.09
	В том числе практических занятий			
	1. Практическое занятие №1: Деловая игра по методу «Фабрика процессов» с учётом отраслевой специфики и профессиональной направленности.	2	2	
Тема 1.4 Картирование потока создания ценности.	Содержание 1. Понятия и принципы картирования потока создания ценности. Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования.	6 2	6 2	ПК 1.1 ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.07, ОК.09
	2. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта	2	2	

	текущего состояния потока создания ценности			
	В том числе практических занятий			
	1. Практическое занятие №2: Создание карты текущего, идеального и целевого состояния потока на фабрике процессов.	2	2	
Тема 1.5 Методы принятия решений.	Содержание	8	8	ПК 1.1 ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.07, ОК.09
	1. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Технология анализа проблемы – пирамида проблем.	2	2	
	2. Технологии анализа проблем: граф – связи, диаграмма Парето, «4W2H», «5 почему».	2	2	
	3. Диаграмма Исикавы, прочие методы статистического анализа.	2	2	
	4. Выбор метода и инструментов для анализа проблем, выявленных в ходе картирования на фабрике процессов.	2	2	
Тема 1.6. Методы и инструменты бережливого производства.	Содержание	8	8	
	1. Организация рабочего пространства по системе 5S. Стандартизированная работа.	2	2	
	2. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Внутреннее качество.	2	2	
	3. Канбан, поток единичных изделий.	2	2	
	В том числе практических занятий			
	1. Практическое занятие №3: Выбор методов бережливого производства, для решения проблем, выявленных на фабрике процессов. Обоснование выбора. Создание СОК по фабрике процессов.	2	2	
Тема 1.7. Технологии вовлечения и мотивации персонала.	Содержание	4	4	ПК 1.1 ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.07, ОК.09
	1. Лин-лидерство. ППУ – предложения по улучшению. Каракури. Производственная культура на рабочем месте.	2	2	
	В том числе практических занятий			
	1. Практическое занятие № 4: Разработка и заполнение ППУ.	2	2	
Тема 1.8. Фабрика процессов – учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства.	Содержание	10	10	ПК 1.1 ОК.01, ОК.02, ОК.04 ОК.05, ОК.07, ОК.09
	1. Концепция управления.	2	2	
	2. Повышение эффективности на предприятии.	2	2	
	3. Качественные изменения и рост прибыли.	2	2	
	4. Оценка эффективности «Фабрики процессов».	2	2	
	5. Определение предложений по изменениям.	2	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		2		ПК 1.1 ОК.01, ОК.02, ОК.04
1. Изучение учебной и справочной литературы.				

<p>2. Подготовка презентации по теме (на выбор):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ретроспективный анализ бережливого производства. – Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности. – Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии. – Система Кайдзен: построение производственного потока на рабочем участке. – Система «Упорядочения /5S». – Система менеджмента качества. – Система общего производительного обслуживания оборудования. – Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства. – Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства. – Бережливая внутрипроизводственная логистика. – Стратегия и цели развития компании. – История возникновения систем бережливого производства. – Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности. – Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства. – Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии. – Система Кайдзен: построение производственного потока на рабочем участке. – Система «Упорядочения /5S». – Система менеджмента качества. – Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства. – Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства. – Управление текущим производственным процессом на участке. – Управление персоналом участка. – Бережливая внутрипроизводственная логистика. – Личная эффективность труда менеджера. 			ОК.05, ОК.07, ОК.09
Всего	46	38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты: «Кабинет типовых узлов и средств автоматизации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1) Бережливое производство как инструментарий совершенствования производственной стратегии на отраслевых предприятиях: монография / Е. М. Дебердиева, О. В. Ленкова, С. В. Фролова [и др.]. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. — 169 с. — ISBN 978-5-9961-2116-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115039.html>.

2) Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход: учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16793-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542278>.

3) Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / М. Вэйдер; перевод А. Баранов, Э. Башкардин; под редакцией С. Турко. — 9-е изд. — Москва: Альпина Паблишер, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137950.html>.

4) Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>.

5) Управление качеством. Практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Горбашко [и др.]; под редакцией Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 315 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17418-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533595>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1) Абчук, В. А. Теоретические основы менеджмента: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Абчук, С. Ю. Трапицын, В. В. Тимченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17086-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544982>.

2) Управление качеством: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Зекунов [и др.]; под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 460 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11826-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537126>.

3) Фролов, В. П. Внедрение технологий бережливого производства в управление производством и организацию рабочих мест: монография / В. П. Фролов. — 2-е изд. — Москва: Дашков и К, 2022. — 77 с. — ISBN 978-5-394-04750-3. — Текст: электронный //

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120695.html>.

3.2.3. Электронные ресурсы.

- 1) Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. — <https://urait.ru/>.
- 2) Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт] — <https://www.iprbookshop.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – историю, принципы и философию бережливого производства – основы картирования потока создания ценностей – методы анализа и решения проблем – инструменты бережливого производства; – технологии внедрения улучшений – технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; – систему подачи предложений <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – картировать поток создания ценностей – выявлять и устранять потери в процессах – применять ключевые инструменты анализа и решения проблем – организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям – применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов 	<ul style="list-style-type: none"> – знает историю, принципы и философию бережливого производства – знает основы картирования потока создания ценностей – знает методы анализа и решения проблем – знает инструменты бережливого производства; – знает технологии внедрения улучшений – знает ехнологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; – знает систему подачи предложений – умеет осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – умеет картировать поток создания ценностей – выявляет и устраняет потери в процессах – применяет ключевые инструменты анализа и решения проблем – умеет организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям – применяет инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов 	<p>Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ.</p>

<p>организации/ предприятия – применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем – применять технологии бережливого производства на ПАО «Челябинский металлургический комбинат»</p>	<p>организации/ предприятия – применяет технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем применять технологии бережливого производства на ПАО «Челябинский металлургический комбинат»</p>	
--	--	--

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.10 Мехатроника и робототехника
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 Психология общения в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Психология общения в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психология общения в профессиональной деятельности»: приобретение студентами теоретических знаний и практических умений в области психологии общения, которые способствуют формированию умения эффективного межличностного взаимодействия (в том числе и в профессиональной деятельности), повышению конкурентоспособности и психологической культуры личности в целом.

Дисциплина «Психология общения в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 03 ОК 04 ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; – использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – организовывать работу коллектива и команды на практических занятиях; – грамотно излагать свои мысли – проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	<ul style="list-style-type: none"> – взаимосвязь общения и деятельности; – цели, функции, виды и уровни общения; – роли и ролевые ожидания в общении; – виды социальных взаимодействий; – механизмы взаимопонимания в общении; – техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; – культуру и этические принципы делового общения; – источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. – возможные траектории профессионального развития и самообразования. – психологические 	

		<p>особенности личности и психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>– особенности социального и культурного контекста взаимодействия между людьми.</p>	
--	--	---	--

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	наименование раздела	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p>Знание взаимосвязи общения и деятельности; целей, функций, видов и уровней общения; типов социальных взаимодействий и механизмов взаимопонимания в общении;</p> <p>Умение применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности.</p> <p>Навыки эффективного взаимодействия в трудовом коллективе.</p>	<p>Раздел 1. Введение в психологию общения в профессиональной деятельности</p>	16	<p>Формирование элементов корпоративной культуры и умений эффективного взаимодействия внутри трудового коллектива по запросу работодателя</p>
2.	<p>Знание техник и приемов общения, правил слушания, ведения беседы, убеждения; культуры и этических принципов делового общения; психологических особенностей личности и психологические основы деятельности коллектива; особенностей социального и культурного контекста взаимодействия между людьми.</p> <p>Умение применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды на</p>	<p>Раздел 2. Деловое общение</p>	12	<p>Формирование элементов корпоративной культуры и умений эффективного взаимодействия внутри трудового коллектива по запросу работодателя</p>

	<p>практических занятиях; грамотно излагать свои мысли; проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p> <p>Навыки эффективного взаимодействия в трудовом коллективе.</p>			
3.	<p>Знание источников, причин, видов и способов разрешения конфликтов; психологических особенностей личности и психологические основы деятельности коллектива; ролей и ролевых ожиданий в общении; видов социальных взаимодействий; механизмов взаимопонимания в общении;</p> <p>Умение применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p> <p>Навыки эффективного взаимодействия в трудовом коллективе.</p>	Раздел 3. Конфликтология	12	Формирование элементов корпоративной культуры и умений эффективного взаимодействия внутри трудового коллектива по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	34
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	-
Всего	42	34

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего, ак.ч.	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	
Раздел 1. Введение в психологию общения в профессиональной деятельности				
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.	Содержание учебного материала			ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Общение в системе межличностных, общественных и профессиональных отношений. Социальная роль. Классификация общения. Виды, функции общения. Структура и средства общения. Единство общения и деятельности.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 1 Диагностика и развитие коммуникативных способностей.	2		
Тема 1.2. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание учебного материала			ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Понятие социальной перцепции. Факторы, оказывающие влияние на восприятие. Эффекты восприятия. Искажения в процессе восприятия. Психологические механизмы восприятия. Влияние имиджа на восприятие человека. Психология влияния	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 2 Диагностика и развитие эмпатических способностей.	2		
Тема 1.3. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание учебного материала			ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Невербальная коммуникация. Коммуникативные барьеры. Методы развития коммуникативных способностей.	2	2	
Тема 1.4. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание учебного материала			ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Взаимодействие как организация совместной деятельности. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле транзактного анализа.	2	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 3 Отработка на практике навыков эффективного взаимодействия между людьми. (Психологическая игра «Авиакатастрофа»)	2	2	
Тема 1.5. Потребности и мотивы личности в общении	Содержание учебного материала			ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Потребность. Потребности в общении. Аффилиация. Мотив. Мотивы личности в общении. Диагностика потребности в установлении доброжелательных контактов с людьми (Тест мотивов аффилиации, МАFF).	2	2	
Раздел 2. Деловое общение				
Тема 2.1. Формы делового общения и их характеристики	Содержание учебного материала			ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Деловая беседа. Формы постановки вопросов. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Аргументация.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 4 Развитие навыков делового общения	2	2	
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Содержание учебного материала			ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Личность и личностные особенности. Темперамент. Темперамент, характер и их влияние на взаимодействие между людьми в профессиональной деятельности.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 5 Диагностика личностных особенностей и их учет в профессиональной деятельности и карьере.	2	2	
Тема 2.3. Стресс и стрессоустойчивость в деловом общении	Содержание учебного материала			ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Стресс. Виды стресса. Влияние стресса на физическое и психическое состояние человека. Стрессоустойчивость. Эмоциональная саморегуляция.	2	2	
Тема 2.4. Деловая	Содержание учебного материала			

культура и деловой имидж	Понятие деловой культуры. Деловой этикет. Деловой имидж. Особенности взаимодействия людей в профессиональной среде.	2	2	
Раздел 3. Конфликтология				
Тема 3.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики	Содержание учебного материала			ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Понятие конфликта и его структура. Виды конфликтов. Невербальное проявление конфликта. Стратегия разрешения конфликтных ситуаций.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 6 Отработка на практике навыков эффективного взаимодействие в конфликтной ситуации.	2	2	
Тема 3.2. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция	Содержание учебного материала			ОК 03 ОК 04 ОК 05
	1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций.	2	2	
	2. Правила поведения в конфликтах. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации Эмоциональная саморегуляция.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 7 Диагностика и развитие навыков толерантного отношения к людям.	2	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа Составление личных рекомендаций по регулированию эмоционального состояния, используя знания, полученные в ходе изучения дисциплины.	2	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05
Промежуточная аттестация - зачет		2		
Всего		42		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абельская, Р. Ш. Психология общения для it-специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Ш. Абельская ; под научной редакцией И. Н. Обабкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 111 с. — (Профессиональное образование).

2. Садовская, В. С. Психология общения: учебник и практикум для СПО / В. С. Садовская, В. А. Ремизов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 169 с. — (Серия : Профессиональное образование).

2. Чернышова, Л. И. Психология общения: этика, культура и этикет делового общения : учеб. пособие для СПО / Л. И. Чернышова. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 161 с. — (Серия : Профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сарычев, С. В. Социальная психология. Практикум : учеб. пособие для СПО / С. В. Сарычев, О. В. Чернышова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Серия : Профессиональное образование).

2. Скибицкая, И. Ю. Деловое общение : учебник и практикум для СПО / И. Ю. Скибицкая, Э. Г. Скибицкий. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 247 с. — (Серия : Профессиональное образование).

3. Чернова, Г. Р. Социальная психология : учебник для СПО / Г. Р. Чернова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 187 с. — (Серия : Профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; культуру и этические принципы делового</p>	<p>Студент реализует на практике приемы саморегуляции поведения и техники эффективного общения в соответствии с задачами и ситуацией общения</p>	<p><i>Текущий контроль:</i> тестирование, устный опрос, оценка выполнения практических заданий и самостоятельной работы, оценка работы студента при проведении деловых игр.</p>

<p>общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; возможные траектории профессионального развития и самообразования; психологические особенности личности и психологические основы деятельности коллектива; особенности социального и культурного контекста взаимодействия между людьми.</p> <p><i>Умеет:</i> применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; организовывать работу коллектива и команды на практических занятиях; проявлять толерантность в рабочем коллективе; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; грамотно излагать свои мысли.</p>		<p><i>Промежуточная аттестация:</i> зачет</p>
--	--	---

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
15.02.10 Мехатроника и роботехника (по отраслям)

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов
«Кабинет русского языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый) - 16 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ОУПБ.01 Русский язык ОУПБ.02 Литература
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) - 1 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	
3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) -1 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм:800 Материал каркаса ЛДСП	
4	Стол учителя - 1 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
5	Стул офисный - 26 шт	Мебель	основное	Материал каркаса: металл	
6	Доска меловая - 1 шт	Оборудование	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
7	УМК по дисциплинам: ОУПБ.01 Русский язык, ОУПБ.02 Литература.	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами дисциплин.	

«Кабинет иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый) - 16 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ОУПБ.03 Иностранный язык СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) -1 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	
3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм: 800 Материал каркаса ЛДСП	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Стол учителя - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
5	Стул офисный - 26шт	Мебель	основное	Материал каркаса: металл	
6	Доска меловая - 1шт	Оборудование	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
7	УМК по дисциплинам: ОУПБ.03 Иностранный язык, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности.	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами дисциплин.	

«Кабинет истории»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, нерегулируемый) - 16 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ОУПБ.04 История (включая Россия – моя история) СГ.01 История России
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) – 1 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм: 800 Материал каркаса ЛДСП	
4	Стол учителя - 1 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
5	Стул офисный-26 шт	Мебель	основное	Материал каркаса: металл	
6	Доска маркерная - 1шт	Оборудование	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
7	УМК по дисциплинам: ОУПБ.04 История (включая Россия – моя история), СГ.01 История России.	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами дисциплин.	

«Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, нерегулируемый) - 16 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ОУПБ.05 Обществознание ОУПБ.10 География ОП.13 Психология общения в профессиональной

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	деятельности
3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм: 800 Материал каркаса ЛДСП	
4	Стол учителя – 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
5	Стул офисный - 26 шт	Мебель	основное	Материал каркаса: металл	
6	Доска маркерная - 1шт	Оборудование	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
7	Автоматизированное рабочее место преподавателя	ТС	основное	Процессор: Core 2 Duo Оперативная память: 1 Gb Видеокарта: GeForce 7300 GT Жесткий диск: HDD 80 Gb Монитор 19"	
8	Проектор (потолочный, короткофокусный)	ТС	основное	Собственное разрешение: 1024x768 Формат: 4:3 Световой поток: 3000 лм Контрастность	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				9 4000:1	
9	УМК по дисциплинам: ОУПБ.05 Обществознание, ОУПБ.10 География, ОП.13 Психология общения в профессиональной деятельности.	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами дисциплин.	

«Кабинет безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, нерегулируемый) - 16 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ОУПБ.07 Основы безопасности и защиты Родины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	
3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм: 800 Материал каркаса ЛДСП	
4	Стол учителя - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
5	Стул офисный - 26 шт	Мебель	основное	Материал каркаса: металл	
6	Доска меловая - 1шт		основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
7	Носилки бескаркасные с чехлом - 1шт	Оборудование	специализированное	Размер основания, мм — (2000x850) ± 60 Номинальная нагрузка, кг — 150	
8	Сумка санитарная - 1шт	Оборудование		Укладка: 61Н, изготовлена из водоотталкивающего плотного материала типа "брезент" и укомплектована составом лекарственных средств и медицинских изделий	
9	Огнетушитель - 1шт	Оборудование	специализированное	Учебный макет ОУ-3	
10	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации "Максим11 - 1шт	Оборудование	специализированное	Предназначен для тренировки оказания первой медицинской помощи	
11	Автоматизированное рабочее место преподавателя - 1шт	ТС	специализированное	Процессор: Core 2 Duo Оперативная память: 1 Gb Видеокарта: GeForce 7300 GT Жесткий диск: HDD 80 Gb	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Монитор 19"	
12	Проектор (потолочный, короткофокусный)- 1шт	ТС	специализированное	Собственное разрешение: 1024x768 Формат: 4:3 Световой поток: 3000 лм Контрастность 4000:1	
13	УМК по дисциплинам: ОУПБ.07 Основы безопасности и защиты Родины, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности.	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами дисциплин.	

«Кабинет химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, нерегулируемый) - 16 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ОУПБ.08Химия ОУПБ 09 Биология
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	
3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм: 800 Материал каркаса ЛДСП	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Стол учителя - 1 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
5	Стул офисный - 26 шт	Мебель	основное	Материал каркаса: металл	
6	Доска меловая - 1 шт	Оборудование	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
7	УМК по дисциплинам: ОУПБ.08 Химия, ОУПБ.09 Биология.	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами дисциплин.	

«Кабинет информатики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, нерегулируемый) - 16 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ОУПБ.11 Информатика ОП.11ц Программное обеспечение профессиональной деятельности
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) - 1 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм:800 Материал каркаса ЛДСП	
4	Стол учителя - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
5	Стул офисный - 16 шт	Мебель	основное	Материал каркаса: металл	
6	Доска маркерная - 1шт	Оборудование	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
7	Автоматизированное рабочее место преподавателя - 1шт	ТС		Процессор: Core 2 Duo Оперативная память: 1 Gb Видеокарта: GeForce 7300 GT Жесткий диск: HDD 80 Gb Монитор 19"	
8	Проектор (потолочный, короткофокусный) - 1шт	ТС		Собственное разрешение: 1024x768 Формат: 4:3 Световой поток: 3000 лм Контрастность 4000:1	
9	УМК по дисциплинам: ОУПБ.11 Информатика, ОП.11ц Программное обеспечение профессиональной деятельности.	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами дисциплин.	

«Кабинет математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, нерегулируемый) - 16шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ОУПП.01 Математика ОП.09 Математические методы решения прикладных профессиональных задач
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	
3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм: 800 Материал каркаса ЛДСП	
4	Стол учителя - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
5	Стул офисный - 26 шт	Мебель	основное	Материал каркаса: металл	
6	Доска меловая - 1шт	Оборудование		Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
7	УМК по дисциплинам: ОУПП.01 Математика,	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	ОП.09 Математические методы решения прикладных профессиональных задач.			дисциплин.	

«Кабинет физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, нерегулируемый) - 16шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ОУПП.02 Физика
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	
3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм: 800 Материал каркаса ЛДСП	
4	Стол учителя - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал столешницы: ЛДСП	
5	Стул офисный - 26 шт		основное	Материал каркаса: металл	
6	Доска меловая - 1 шт	Оборудование	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
7	УМК по дисциплине ОУПП.02 Физика.	УМК	основное	В соответствии с рабочей программой дисциплины.	

«Кабинет инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, нерегулируемый) - 16шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	УПД.02 Черчение ОП.01 Инженерная графика
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	
3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
				мм:800 Материл каркаса ЛДСП	
4	Стол учителя - 1 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
5	Стул офисный - 26 шт	Мебель	основное	Материал каркаса: металл	
6	Доска меловая - 1 шт	Оборудование	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
7	Автоматизированное рабочее место преподавателя - 1 шт	ТС	основное	Процессор: Core 2 Duo Оперативная память: 1 Gb Видеокарта: GeForce 7300 GT Жесткий диск: HDD 80 Gb Монитор 19"	
8	Проектор (потолочный, короткофокусный) - 1 шт	ТС	основное	Собственное разрешение: 1024x768 Формат: 4:3 Световой поток: 3000 лм Контрастность 4000:1	
9	УМК по дисциплинам: УПД.02 Черчение, ОП.01 Инженерная графика.	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами дисциплин.	

«Кабинет экономики организации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика¹	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная одностворчатая зеленая меловая – 1 шт.	Оборудование	основное	1500x1000 мм	СГ.05 Основы финансовой грамотности
2	Парта ученическая – 14 шт.	Мебель	основное	Нерегулируемый по высоте. Размеры столешницы 1200x500 мм, материал - ламинированная ДСП.	
3	Стул ученический – 28 шт.	Мебель	основное	Стул ученический нерегулируемый на квадратной металлической трубе. Сиденья (300x300x300) и спинки – эргономические с закругленными углами Материал корпуса – металл.	
4	Шкаф книжный с дверцами-1 шт	Мебель	основное	Высота-1500 мм; Ширина-800 мм; Глубина-400 мм.	
5	Учебно-методический комплекс по дисциплине СГ.05 «Основы финансовой грамотности»	УМК	основное	В соответствии с рабочей программой дисциплины.	

¹ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

«Кабинет электронной техники»

№	Наименование²	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика³	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная, 3-х элементная – 1 шт.	Оборудование	основное	1500x1000 мм	ОП.02 Электротехника
2	Парта ученическая – 13 шт.	Мебель	основное	Нерегулируемый по высоте. Размеры столешницы 1200x500 мм, материал - ламинированная ДСП.	ОП.05 Охрана труда ОП.06 Материаловедение
3	Стул ученический – 26 шт	Мебель	основное	Стул ученический нерегулируемый на квадратной металлической трубе. Сиденья (300x300x300) и спинки – эргономические с закругленными углами Материал корпуса – металл.	
4	Проектор-мультимедиа АНСИ	ТС	специализированное	мультимедиа-проектор	
5	Учебно-методический коплекс по дисциплинам: ОП.02 Электротехника, ОП.05 Охрана труда, ОП.06 Материаловедение.	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами дисциплин.	

«Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации»

² Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование⁴	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика⁵	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная одностворчатая зеленая меловая – 1 шт.	Оборудование	основное	1500x1000 мм	ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация УПД.01 Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта
2	Парта ученическая – 16 шт.	Мебель	основное	Нерегулируемый по высоте. Размеры столешницы 1200x500 мм, материал - ламинированная ДСП.	
3	Стул ученический – 21 шт.	Мебель	основное	Нерегулируемый. Высота – 710 мм, ширина – 380 мм, глубина – 450 мм. Материал корпуса – металл.	
4	Учебно-методический комплекс по дисциплинам: ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, УПД.01 Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта.	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами дисциплин.	

«Кабинет технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
----------	---------------------	------------	---	--	---

⁴ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁵ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ОП.04 Техническая механика
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) – 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	
3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) – 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм: 800 Материал каркаса ЛДСП	
4	Стол учителя – 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
5	Стул офисный – 26 шт	Мебель	основное	Материал каркаса: металл	
6	Доска меловая – 1 шт	Оборудование	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
7	Макеты редукторов и передач	Оборудование	специализированное		
8	УМК по дисциплине ОП.04 Техническая механика.	УМК	основное	В соответствии с рабочей программой дисциплины.	

«Кабинет типовых узлов и средств автоматизации»⁶

№	Наименование⁷	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная одностворчатая зеленая меловая – 2 шт.	Оборудование	основное	1500x1000 мм	ОП.08 Элементы гидравлических и пневматических систем ОП.10 Основы автоматического управления ОП.11ц Программное обеспечение профессиональной деятельности ОП.12 Бережливое производство ПМ.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических
2	Стол угловой – 1 шт.	Мебель	основное	1700x600 мм	
3	Полка – 2 шт.	Мебель	основное	1300x600x200 мм	
4	Стол ученический – 16 шт.	Мебель	основное	Нерегулируемый по высоте. Размеры столешницы 1200x500 мм, материал - ламинированная ДСП.	
5	Стул ученический – 32 шт.	Мебель	основное	Нерегулируемый. Высота – 710 мм, ширина – 380 мм, глубина – 450 мм. Материал корпуса – металл.	
6	Стенка встроенная металлическая – 1 шт.	Мебель	основное	5000x3000 мм	
7	Стенды информационные – 3 шт.	Мебель	основное	1000x1000мм	
8	Экран – 1 шт.	ТС	основное	1700x1800 мм	
9	Проектор	ТС	основное	MITSUBISHI DLP TEXAS INSTRUMENT	
10	Ноутбук	ТС	основное	HP ProBook 450 G0;	

⁶ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

⁷ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁸ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ⁷	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
				Процессор Intel(R) Core(TM) i3-3120M CPU 2.50 GHz, 2500 МГц, ядер:2; Оперативная память 4,00 ГБ; жесткий диск 500 ГБ.	средств
11	Учебно-методический комплекс по дисциплинам и модулям: ОП.08 Элементы гидравлических и пневматических систем, ОП.10 Основы автоматического управления, ОП.11ц Программное обеспечение профессиональной деятельности, ОП.12 Бережливое производство, ПМ.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств.	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами дисциплин и модулей.	

«Кабинет мехатронных робототехнических комплексов»

№	Наименование⁹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика¹⁰	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная, 3-х элементная – 1 шт.	Оборудование	основное	1500x1000 мм	ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств
2	Парта ученическая – 12 шт.	Мебель	основное	Нерегулируемый по высоте. Размеры столешницы 1200x500 мм, материал - ламинированная ДСП.	
3	Стул ученический – 24 шт.	Мебель	основное	Стул ученический нерегулируемый на квадратной металлической трубе. Сиденья (300x300x300) и спинки – эргономические с закругленными углами Материал корпуса – металл.	
4	Шкаф книжный с дверцами - 1 шт	Мебель	основное	Высота-1500 мм; Ширина-800 мм; Глубина-400 мм.	
5	Стул «Аскона» черный текстиль – 1 шт	Мебель	основное	Спинки – эргономические с закругленными углами Материал корпуса –	

⁹ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁰ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ⁹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹⁰	Код профессионального модуля, дисциплины
				металл.	
6	Учебно-методический комплекс по модулю ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств.	УМК	основное	В соответствии с рабочей программой модуля.	

«Кабинет электромонтажа»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹¹	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, нерегулируемый) - 15шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ДПМ.05 Освоение профессии рабочих 19861 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	
3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм: 800 Материал каркаса ЛДСП	
4	Стол учителя - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹¹	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
5	Стул офисный - 30 шт	Мебель	основное	Материал каркаса: металл	
6	Доска маркерная - 1 шт	Оборудование	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
7	Автоматизированное рабочее место преподавателя - 1 шт	ТС	основное	Процессор: Core 2 Duo Оперативная память: 1 Gb Видеокарта: GeForce 7300 GT Жесткий диск: HDD 80 Gb Монитор 19"	
8	Проектор (потолочный, короткофокусный) - 1 шт	ТС	основное	Собственное разрешение: 1024x768 Формат: 4:3 Световой поток: 3000 лм Контрастность 4000:1	
9	УМК по модулю ДПМ.05 Освоение профессии рабочих 19861 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования	УМК	основное	В соответствии с рабочей программой модуля.	

«Кабинет курсового, дипломного проектирования и управления проектной деятельностью»

№	Наименование¹²	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика¹³	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол для чертежей – 2 шт.	Мебель	основное	2500x1000 мм	ОП.11ц Программное обеспечение профессиональной деятельности УПД.01 Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта ПМ.01 Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем ПМ.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств
2	Стол компьютерный серый – 30 шт.	Мебель	основное	Нерегулируемый по высоте. Размеры столешницы 1000x1000 мм, материал - ламинированная ДСП.	
3	Стол эргономичный серый	Мебель	основное	1600x1200 мм	
4	Стул ученический – 34 шт.	Мебель	основное	Нерегулируемый. Высота – 710 мм, ширина – 380 мм, глубина – 450 мм. Материал корпуса – металл.	
5	Компьютер настольный HP Bundle3500 Pro – 30 шт	ТС	специализированное	Intel Core i3-3240, 4 Гб ОЗУ, HDD 1 Тб	
7	Учебно-методический комплекс по дисциплинам и модулям: ОП.11ц Программное обеспечение профессиональной деятельности, УПД.01 Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта, ПМ.01 Сборка, программирование и пуско-наладка	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами дисциплин.	

¹² Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹³ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ¹²	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹³	Код профессионального модуля, дисциплины
	мехатронных систем, ПМ.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств.				

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов
Лаборатория/Мастерская/Зона по видам работ/тренажерный комплекс «Наименование»¹⁴

«Лаборатория химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, нерегулируемый) -16шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ОУПБ.08 Химия
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	

¹⁴ Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.

3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм:800 Материл каркаса ЛДСП
4	Стол учителя - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП
5	Стул офисный - 26 шт	Мебель	основное	Материал каркаса: металл
6	Стол лабораторный - 4 шт	Мебель	специализированное	Высота, мм: 900 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Материал каркаса: металл Материал столешницы: плитка
7	Тумба с мойкой - 1 шт	Мебель	специализированное	Высота, мм: 900 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 600
8	Весы лабораторные электронные - 3 шт	Оборудование	специализированное	Предел взвешивания 200г Точность 0,15мг Класс точности 2
9	Весы лабораторные электронные - 2 шт	Оборудование	специализированное	Предел взвешивания 5 кг Точность измерения 1 г
10	Шкаф вытяжной с мойкой - 2 шт	Мебель	специализированное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 450 Ширина, мм: 660, цвет белый

11	Шкаф сушильный - 1 шт	Мебель	специализированное	Габариты, мм 378x470x600 Внутренние размеры рабочей камеры, мм диаметр 360, глубина 272 Диапазон рабочих температур шкафа в установившемся режиме, С от 40 до 200 градусов
12	Ареометр - 5 шт	Оборудование	специализированное	Предел измерения: от 1,100 до 1,300 г/см ³ ; Цена наименьшего деления: 0,01 г/см ³ ; Диапазон рабочих температур: от -30 до +40°С.
13	Доска маркерная - 1 шт	Оборудование	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010
14	Автоматизированное рабочее место преподавателя - 1 шт	ТС	основное	Процессор: Core 2 Duo Оперативная память: 1 Gb Видеокарта: GeForce 7300 GT Жесткий диск: HDD 80 Gb Монитор 19"
15	Проектор (потолочный, короткофокусный) - 1шт	ТС	основное	Собственное разрешение: 1024x768 Формат: 4:3 Световой поток: 3000 лм Контрастность 4000:1
16	УМК по лабораторным работам по дисциплине ОУПБ.08 Химия.	УМК	основное	В соответствии с рабочей программой дисциплины.

«Лаборатория электронной техники»

№	Наименование¹⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика¹⁶	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Осциллограф – 1 шт	Оборудование	специализированное	однолучевой	ОП.02 Электротехника
2	АмперВольтОмметр – 10 шт	Оборудование	специализированное	Ц-20	
3	Стенд «Мультивибратор» - 5 шт	Оборудование	специализированное	Настольный, на дискретных элементах	
4	Стенд «Триггер» - 5 шт	Оборудование	специализированное	Настольный, на дискретных элементах	
5	Стенд «Одновибратор» - 5 шт	Оборудование	специализированное	Настольный, на дискретных элементах	
6	Стенд «Сумматор» - 5 шт	Оборудование	специализированное	Настольный, на дискретных элементах	
7	Стенд «Выпрямители» - 5 шт	Оборудование	специализированное	Настольный, на дискретных элементах	
8	Стенд «Счетчик импульсов» - 5 шт	Оборудование	специализированное	Настольный, на интегральных элементах	
9	Набор плат – 20 шт	Оборудование	специализированное	На дискретных элементах	
10	УМК по лабораторным работам по дисциплине ОП.02 Электротехника.	УМК	основное	В соответствии с рабочей программой дисциплины.	

«Лаборатория электротехники»

¹⁵ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁶ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый) - 10 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ОП.02 Электротехника
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) - 3 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	
3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) - 3 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм: 800 Материал каркаса ЛДСП	
4	Стол учителя - 1 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
5	Стул офисный - 20 шт	Мебель	основное	Материал каркаса: металл	

6	Лабораторные стенды для изучения законов Ома и Кирхгофа в цепях постоянного тока	Оборудование	специализированное	Напряжение электропитания: 220 В. Частота питающего напряжения: 50 Гц. Потребляемая мощность не более: 100 Вт. Диапазон рабочих температура: -10...+35 °С Влажность: до 80 %.	
7	Лабораторные стенды для изучения режимов работы электрических цепей постоянного тока	Оборудование	специализированное	Напряжение электропитания: 220 В. Частота питающего напряжения: 50 Гц. Потребляемая мощность не более: 100 Вт. Диапазон рабочих температура: -10...+35 °С Влажность: до 80 %.	

8	Лабораторные стенды для исследования неразветвленных однофазных цепей переменного тока	Оборудование	специализированное	Напряжение электропитания: 220 В. Частота питающего напряжения: 50 Гц. Потребляемая мощность не более: 100 Вт. Диапазон рабочих температура: -10...+35 °С Влажность: до 80 %.	
9	Лабораторные стенды для исследования трёхфазных цепей переменного тока при соединении нагрузки в звезду	Оборудование	специализированное	Напряжение электропитания: 380 В. Частота питающего напряжения: 50 Гц. Потребляемая мощность не более: 500 Вт. Диапазон рабочих температура: -10...+35 °С Влажность: до 80 %.	

10	Лабораторные стенды для исследования трёхфазных цепей переменного тока при соединении нагрузки в треугольник	Оборудование	специализированное	Напряжение электропитания: 380 В. Частота питающего напряжения: 50 Гц. Потребляемая мощность не более: 500 Вт. Диапазон рабочих температура: -10...+35 °С Влажность: до 80 %.	
11	Автоматизированное рабочее место преподавателя - 1 шт	ТС	основное	Процессор: Core 2 Duo Оперативная память: 1 Gb Видеокарта: GeForce 7300 GT Жесткий диск: HDD 80 Gb Монитор 19"	
12	Проектор (потолочный, короткофокусный) - 1 шт	ТС	основное	Собственное разрешение: 1024x768 Формат: 4:3 Световой поток: 3000 лм Контрастность 4000:1	
13	УМК по лабораторным работам по дисциплине ОП.02 Электротехника.	УМК	основное	В соответствии с рабочей программой дисциплины.	

Лаборатория материаловедения

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
---	--------------	-----	---------------------------------	---	--

1	Стол ученический (двухместный, нерегулируемый) - 10шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ОП.06 Материаловедение
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) - 1шт		основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	
3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) - 1шт		основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм: 800 Материал каркаса ЛДСП	
4	Стол учителя - 1шт		основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
5	Стул офисный - 15 шт		основное	Материал каркаса: металл	
6	Стол промышленный - 2 шт		специализированное	Высота, мм: 800 Глубина, мм: 800 Ширина, мм: 2000 Материал каркаса: металл Материал столешницы: металл	

7	Лабораторный комплекс «Материаловедение и технические измерения» - 1 шт		специализированное	Включает в себя необходимый в соответствии с ФГОС комплект учебно-исследовательского оборудования и методического обеспечения (микроскопы вытяжной шкаф, муфельная печь, твердомер)
8	Доска маркерная - 1 шт	Оборудование	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010
9	Автоматизированное рабочее место преподавателя - 1 шт	ТС	основное	Процессор: Core 2 Duo Оперативная память: 1 Gb Видеокарта: GeForce 7300 GT Жесткий диск: HDD 80 Gb Монитор 19"
10	Проектор (потолочный, короткофокусный) - 1 шт	ТС	основное	Собственное разрешение: 1024x768 Формат: 4:3 Световой поток: 3000 лм Контрастность 4000:1
11	УМК по лабораторным работам по дисциплине ОП.06 Материаловедение.	УМК	основное	В соответствии с рабочей программой дисциплины.

«Лаборатория Автоматического управления и автоматизированных технологических процессов»

№	Наименование ¹⁷	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол письменный – 1 шт.	Мебель	основное	1100x600 мм	ОП.08 Элементы гидравлических и пневматических систем ОП.10 Основы автоматического управления ОП.11ц Программное обеспечение профессиональной деятельности
2	Стол письменный – 1 шт.	Мебель	основное	2300 x 1500 мм	
3	Стул ученический – 11 шт.	Мебель	основное	Нерегулируемый. Высота – 710 мм, ширина – 380 мм, глубина – 450 мм. Материал корпуса – металл.	
4	Шкаф металлический серый – 1 шт.	Мебель	основное	1000x600x800 мм	
5	Контроллер РЕМИКОНТ-110	Оборудование	специализированное	Контроллер общепромышленного назначения. Представляет собой микропроцессорное устройство управления.	
6	Панель металлическая с приборами и средствами автоматики – 14 шт.	Оборудование	специализированное	Размер панели 2200x600 мм.	
7	Регулятор автоматический – 6 шт.	Оборудование	специализированное	Применяются в автоматизированных системах управления технологическими процессами. Размеры	

¹⁷ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁸ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ¹⁷	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
				160x80x526 мм.	
8	Стенд лабораторный «Автоматизация системы отопления» - 1 шт.	Оборудование	специализированное	Размер лабораторного стенда: 1200x850 мм. Номинальное напряжение – 220 В, номинальная потребляемая мощность – 3,1 кВт.	
9	Учебно-методический комплекс по лабораторным работам по дисциплинам: ОП.08 Элементы гидравлических и пневматических систем, ОП.10 Основы автоматического управления, ОП.11ц Программное обеспечение профессиональной деятельности.	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами дисциплин.	

«Лаборатория пневматики, элементов пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики пневматических устройств и приводов»

№	Наименование ¹⁹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁰	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя угловой – 1 шт.	Мебель	основное	1600x1200 мм	ОП.08 Элементы гидравлических и
2	Стул преподавателя – 1 шт.	Мебель	основное	Кресло офисное. Высота	

¹⁹ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁰ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ¹⁹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁰	Код профессионального модуля, дисциплины
				кресла 1190-1280 мм, глубина сиденья 700 мм, ширина кресла 630 мм.	пневматических систем
3	Стол ученический - 8 шт.	Мебель	основное	1200x600 мм	
4	Стул ученический - 20 шт.	Мебель	основное	470x540x840 мм	
5	Доска аудиторная.	Оборудование	основное	Маркерная, магнитная. 2400x1200 мм	
6	Тумба.	Мебель	основное	С 3-мя выдвижными ящиками.	
7	Шкаф.	Мебель	основное	2-х дверный.	
8	Комплекс учебно-лабораторный «Пневмоавтоматика» (Festo) - 2 шт.	Оборудование	специализированное	Стенд пневматический учебный универсальный двусторонний (одно рабо чее место на 2-3 человека). Стенд комплектуется пневматическими элементами фирмы FESTO. Стенд содержит набор элементов промышленной пневмоавтоматики, электропневмоавтоматик и. Учебный стенд состоит из специального	

№	Наименование ¹⁹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁰	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>лабораторного стола, на котором смонтирована монтажная панель размером 1400×700 мм для крепления пневматических элементов, пневмоцилиндра и блока подключения воздуха. В нижней части стола предусмотрены выдвижные ящики для хранения пневматических элементов и принадлежностей. В верхней части расположена электрическая часть стенда. Стенд снабжен компрессором и системой подготовки воздуха.</p>	
9	Экран проекционный.	ТС	основное	1750x1800 мм	

№	Наименование ¹⁹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁰	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Проектор-мультимедиа.	ТС	основное	АНСИ	
11	Учебно-методический комплекс по лабораторным работам по дисциплине ОП.08 Элементы гидравлических и пневматических систем.	УМК	основное	В соответствии с рабочей программой дисциплины.	

«Лаборатория гидравлики, элементов гидравлических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических устройств и приводов»

№	Наименование ²¹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²²	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя угловой – 1 шт.	Мебель	основное	1600x1200 мм	ОП.08 Элементы гидравлических и пневматических систем
2	Стул преподавателя – 1 шт.	Мебель	основное	Кресло офисное. Высота кресла 1190-1280 мм, глубина сиденья 700 мм, ширина кресла 630 мм.	
3	Стол ученический - 10 шт.	Мебель	основное	1200x600 мм	
4	Стул ученический - 22 шт.	Мебель	основное	470x540x840 мм	
5	Доска аудиторная.	Оборудование	основное	Маркерная, магнитная. 2400x1200 мм	
6	Тумба.	Мебель	основное	С 3-мя выдвижными ящиками.	

²¹ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²² Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ²¹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²²	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Шкаф.	Мебель	основное	2-х дверный.	
8	Комплекс учебно-лабораторный «Гидроавтоматика» (Festo) - 3 шт.	Оборудование	основное	Стенд гидравлический учебный универсальный двусторонний (одно рабо чее место на 2-3 человека). Стенд комплектуется гидравлическими элементами фирмы FESTO. Стенд содержит набор элементов промышленной гидроавтоматики, электрогидроавтоматики Учебный стенд состоит из специального лабораторного стола, на котором смонтирована монтажная панель размером 1100×700 мм для крепления гидравлических элементов. В нижней части стола предусмотрены	

№	Наименование ²¹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²²	Код профессионального модуля, дисциплины
				выдвижные ящики для хранения гидравлических элементов и принадлежностей. В верхней части расположена электрическая часть стенда. Стенд снабжен маслостанцией.	
9	Экран проекционный.	ТС	основное	1750x1800 мм	
10	Проектор-мультимедиа	ТС	основное	АНСИ	
11	Ноутбук	ТС	специализированное	HP Probook	
12	Набор магнитных аппикационных моделей.	УМК	специализированное	Магнитные с функциональным изображением различных элементов.	
13	Учебно-методический коплекс по лабораторным работам по дисциплине ОП.08 Элементы гидравлических и пневматических систем.	УМК	основное	В соответствии с рабочей программой дисциплины.	

«Лаборатория типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений»

№	Наименование²³	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика²⁴	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол письменный – 1 шт.	Мебель	основное	1100x600 мм	ПМ 02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем ПМ 04 Освоение профессии рабочего 18494 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"
2	Стол письменный – 1 шт.	Мебель	основное	2000 x 1200 мм	
4	Стулья – 13 шт	Мебель	основное	Цвет чёрный. Обивка – экокожа. Ширина - 430 мм Глубина - 420 мм Высота - 815 мм	
5	Стеллаж металлический - 3 шт.	Мебель	основное	1000x600x800 мм	
6	Вторичные приборы - 27 шт	Оборудование	специализированное	Приборы показывающие, регистрирующие. Одноканальные, многоканальные. Питание 220В.	
7	Термостат с регулятором на подставке – 1 шт	Оборудование	специализированное	Для поверки датчиков температуры. Установка температуры при помощи регулятора температуры.	
8	Стенды с установленным оборудованием по КИПиА – 3 шт	Оборудование	специализированное	Стенды лабораторные. Цвет синий. Установлены датчики давления и вторичные приборы.	
9	Доска переносная - 1шт	Оборудование	основное	Магнитно-маркерная	

²³ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁴ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ²³	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁴	Код профессионального модуля, дисциплины
				доска на треноге, на которой можно чертить, рисовать и прикреплять разный материал.	
10	Плакаты демонстрационные – 4 шт	Оборудование	специализированное	Материал пластик. Используются для наглядной демонстрации схем подключения приборов и датчиков.	
11	Учебно-методический комплекс по лабораторным работам по модулям: ПМ 02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, ПМ 04 Освоение профессии рабочего 18494 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике".	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами модулей.	

«Лаборатория монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления и мобильной робототехники»

№	Наименование ²⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁶	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя угловой – 1 шт.	Мебель	основное	1600x1200 мм	ОП.11ц Программное

²⁵ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁶ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ²⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁶	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стул преподавателя – 1 шт.	Мебель	основное	Кресло офисное. Высота кресла 1190-1280 мм, глубина сиденья 700 мм, ширина кресла 630 мм.	обеспечение профессиональной деятельности ПМ.01 Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем УПД.01 Введение в специальность, в том числе выполнение индивидуального проекта
3	Стол ученический - 8 шт.	Мебель	основное	1200x600 мм	
4	Стул ученический - 16 шт.	Мебель	основное	470x540x840 мм	
5	Доска аудиторная.	Оборудование	основное	Маркерная, магнитная. 2400x1200 мм	
6	Тумба – 3 шт.	Мебель	основное	С 3-мя выдвижными ящиками.	
7	Шкаф – 3 шт.	Мебель	основное	2-х дверный.	
8	Комплекс учебно-лабораторный для отработки навыков монтажа, программирования и ввода в эксплуатацию производственных линий	Оборудование	основное	Комплекс состоит из: распределит. станция, станция проверки, станция обработки, станция обработки, буферная станция, станция роботизированной сборки, станция пробивки, станция сортировки, панель аварийного останова, кнопки аварийного останова, интерфейсных модулей, мобильных	

№	Наименование ²⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁶	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>оснований. Комплекс стендов состоит из мобильной стойки, панели ПЛК, панели управления и алюминиевой крепежной плиты, на которой закрепляются все датчики и исполнительные механизмы мехатронных линий. Комплекс оснащен компрессором и системой подготовки воздуха.</p>	
9	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Мехатроника/Контроллеры"	Оборудование	основное	Компелкт MECLAB состоит из: Магази́нная станция, Конвейерная станция, Станция переноса, компрессор, интерфейс EasyPort для подключения станций к компьютеру, блоки питания фирмы Festo	
10	Оборудование учебно-лабораторное "Лаборатория мобильных роботов"	Оборудование	основное	Комлект роботов Robotinoот фирмы Festo	

№	Наименование ²⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁶	Код профессионального модуля, дисциплины
				Didactic – представляет собой робототехническую систему для базового и дальнейшего обучения, а так же как платформу разработки для университетов и колледжей	
11	Экран проекционный.	ТС	основное	1750x1800 мм	
12	Проектор-мультимедиа	ТС	основное	АНСИ	
13	Ноутбук	ТС	специализированное	HP Probook	
14	Контроллер	Оборудование	основное	Панель с контроллером SIMATIC S7-313C-2DP-A-SL, DO16/DI16	
15	Учебно-методический коплекс по лабораторным работам по дисциплинам и модулю: ОП.11ц Программное обеспечение профессиональной деятельности, учебно-методический коплекс по дисциплине УПД.01 Ведение в специальность, ПМ.01 Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами дисциплин и модуля.	

«Лаборатория электромонтажа»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика²⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, нерегулируемый) - 15шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ДПМ.05 Освоение профессии рабочих 19861 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	
3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм: 800 Материал каркаса ЛДСП	
4	Стол учителя - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
5	Стул офисный - 30 шт	Мебель	основное	Материал каркаса: металл	
6	Доска маркерная - 1 шт	Оборудование	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
7	Электроизмерительные (электромонтажные) стенды - 9 шт.	Оборудование	специализированное	Потребляемая мощность, В·А, не более 200 Электропитание:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>- от трехфазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением, В 380 - частота, Гц 50 Габаритные размеры, мм, не более (дхшхв) 920х350х800 Масса, кг, не более 30 Количество человек, которое одновременно и активно может работать на комплекте 2 Состав Однофазный источник питания – 1 шт. Индуктивная нагрузка – 1 шт. Трансформатор тока – 3 шт. Трансформатор напряжения – 3 шт. Измеритель параметров однофазной сети – 1 шт. Блок однофазного</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>однотарифного счетчика активной электрической энергии – 1 шт.</p> <p>Блок трехфазного однотарифного счетчика активной и реактивной электрической энергии для сети 230 В – 1 шт.</p> <p>Блок трехфазного однотарифного счетчика активной и реактивной электрической энергии для сети $100/\sqrt{3}$ В – 1 шт.</p> <p>Многофункциональный электроизмерительный прибор – 1 шт.</p> <p>Рама настольная двухуровневая с контейнером – 1 шт.</p> <p>Рама настольная одноуровневая с контейнером (длина 910 мм) – 1 шт.</p> <p>Активная нагрузка – 1 шт.</p> <p>Трехфазный источник</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
				питания – 1 шт. Набор аксессуаров для комплекта ЭИСЭС1М-Н- Р – 1 шт.	
8	Шкаф трансформаторный	Оборудование	специализированное	Ширина, мм: 500 Высота, мм: 1700 Выключатель нагрузки 10 кВ Автомат АП50 25А Трансформатор трёхфазный силовой сухой мощностью до 5000 кВА Предохранитель плавкий, силовой, низковольтный типа ПН- 2 (до 1000В)	
9	Автоматизированное рабочее место преподавателя - 1 шт	ТС	основное	Процессор: Core 2 Duo Оперативная память: 1 Gb Видеокарта: GeForce 7300 GT Жесткий диск: HDD 80 Gb Монитор 19"	
10	Проектор (потолочный, короткофокусный) - 1 шт	ТС	основное	Собственное разрешение: 1024x768 Формат: 4:3 Световой поток: 3000 лм Контрастность 4000:1	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
11	УМК по лабораторным работам по модулю ДПМ.05 Освоение профессии рабочих 19861 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования.	УМК	основное	В соответствии с рабочей программой модуля.	

«Лаборатория технологии и оборудования производства электротехнических изделий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика²⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, нерегулируемый) - 7шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ДПМ.05 Освоение профессии рабочих 19861 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования
2	Шкаф (прямой, для учебных пособий) - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм: 800 Материал каркаса ЛДСП	
3	Стол учителя - 1шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
4	Стул офисный - 26 шт	Мебель	основное	Материал каркаса: металл	
5	Доска меловая - 1 шт	Оборудование	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
6	Стенд «Электрические машины и электропривод» - 1 шт.	Оборудование	специализированное	Потребляемая мощность, В·А, не более 500 Электропитание: - от трехфазной сети переменного тока	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением, В - и от однофазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением, В - частота, Гц 380 ± 38 220 ± 22 50 ± 0,5 Класс защиты от поражения электрическим током I Габаритные размеры, мм, не более - длина (по фронту) - ширина (ортогонально фронту) - высота 2730x850x1600 Масса, кг, не более 200 Количество человек, которое одновременно и активно может работать на комплекте 2</p>	
7	Стенды электромонтажные - 7 шт.		специализированное	<p>Питание 3~380/220 В, 50 Гц Потребляемая мощность, кВт не более 2 Габаритные размеры</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
				стенда: Ширина, мм 1255 Высота, мм 1450 Глубина, мм 600 Вес оборудования, кг., не более 90	
8	Автоматизированное рабочее место преподавателя - 1 шт	ТС	основное	Процессор: Core 2 Duo Оперативная память: 1 Gb Видеокарта: GeForce 7300 GT Жесткий диск: HDD 80 Gb Монитор 19"	
9	УМК по лабораторным работам по модулю ДПМ.05 Освоение профессии рабочих 19861 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования.	УМК	основное	В соответствии с рабочей программой модуля.	

Мастерская «Промышленная автоматика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол письменный – 16 шт.	Мебель	основное	Размеры: 1200 x 600 мм Материал - ламинированная ДСП.	ПМ 04 Освоение профессии рабочего 18494 "Слесарь по контрольно-
2	Стулья – 21 шт	Мебель	основное	Стул ученический	

²⁹ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика²⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
				нерегулируемый на квадратной металлической трубе. Сиденья (300x300x300) и спинки – эргономические с закругленными углами	измерительным приборам и автоматике"
3	Стеллаж - 1шт.	Мебель	основное	2500x2400x600 мм	
4	Верстак слесарный 2-х тумбовый– 5 шт.	Оборудование	основное	2000x700x850 (тумба с ящиками, тумба с полками и ящиком)	
5	Тиски слесарные ЗУБР ЭКСПЕРТ 100мм	Оборудование	основное	100мм	
6	Тележка профессиональная NORDBERG T1	Оборудование	основное	3 полки	
7	Отрезная машина – 5 шт	Оборудование	основное	Мощность: 2400 Вт Диаметр диска: 355 мм Число оборотов: 3800 об/мин Плавный пуск: да Питание 220В.	
8	Дрель-шуруповерт Аккумуляторная Bosh GSR 180-Li – 5 шт	Оборудование	основное	2 аккумулятора, кейс	
9	Лобзик аккумуляторный/пила сабельная Axis WX550 1 WORX	Оборудование	основное	20В, 2АЧ X2, КЕЙС	
10	Мегаомметр ЭС0202/1м-г	Оборудование	основное		
11	Мультиметр цифровой Uni Trend UT58A	Оборудование	основное	Сопротивление. Постоянное напряжение	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
				Переменное напряжение Постоянный ток Переменный ток Ёмкость	
12	Оборудование для выполнения работ по проектированию цепей, механическому монтажу и коммутации компонентов автоматики, поиска и устранения неисправностей в настройках и монтаже.	Оборудование	основное		
13	Учебный пакет контроллерного оборудования – 5 шт	Оборудование	основное	Компактный центральный процессор, блок питания, профильная шина, кабели, карта памяти	
14	Компрессор воздушный DAC 24D- 5 шт	Оборудование	основное	2 манометра + 2 коннектора для одновременного подключения 2-х инструментов с возможностью контроля давления в каждом из них Производительность-250 л/мин	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика²⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
15	Панель оператора HMI – 5 шт	Оборудование	специализированное	Цветной широкоформатный сенсорный TFT-дисплей 15 дюймов	
16	Телевизор ERISSON– 1 шт	Оборудование	основное	50 FLM8010T2, 50", FULL HD, кабель аудио-видео HDMI 2	
17	Ноутбук HP 250 G7, 15,6. – 5 шт	Оборудование	специализированное	Intel Core i56 1035 G1.16Гб.512 Гб SSD. Intel UHB Graphics, DVD-RW, Windows 10 Pro, Logitech b10	
18	Ноутбук HP 2 шт	Оборудование	специализированное	15-da20,15,6"(в комплекте мышь Logitech)	
19	МФУ лазерный KyoceraFC-1020 MFP – 1 шт	Оборудование	специализированное	Производительность до 20 страниц формата А4 в минуту	
20	УМК по лабораторным работам по модулю ПМ 04 Освоение профессии рабочего 18494 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике".	УМК	основное	В соответствии с рабочей программой модуля.	

Мастерские слесарно-механические

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый) - 15 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ПМ 04 Освоение профессии рабочего 18494 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) - 2 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП	
3	Стол учителя - 1 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
4	Стул офисный - 26 шт	Мебель	основное	Материал каркаса: металл	
5	Лабораторные стенды по гидроавтоматике - 3 шт	Оборудование	специализированное	Стенд включает в себя необходимый в соответствии с ФГОС комплект учебно-исследовательского оборудования для получения навыков монтажа, настройки, регулировки гидравлических систем	

6	Доска меловая - 1 шт	Оборудование	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010
7	Верстак слесарный	Оборудование	специализированное	Высота, мм: 800 Глубина, мм: 800 Ширина, мм: 1400 Материал каркаса: металл Материал столешницы: металл
8	Станок сверлильный - 1 шт	Оборудование	специализированное	Мощность (Вт) -600 Напряжение, В -220 Тип электродвигателя - асинхронный Частота вращения шпинделя, об/мин -420- 2700 Число скоростей -12 Мах диаметр сверла, мм -16
9	Станок наждачный - 1 шт	Оборудование	специализированное	Напряжение: 220 В Частота вращения шлиф. круга: 2850 об/мин Мощность двигателя: 750 Вт Размер заточного круга: 250 мм Наличие защитного экрана: да
10	Тисы слесарные поворотные - 20 шт	Оборудование		Тиски слесарные поворотные, ширина губок 100 мм, 10 кг, наковальня, с поворотом в двух плоск

11	Комплект измерительного инструмента - на 20 человек	Оборудование		Линейка, штангенциркуль, угольник	
12	УМК по видам работ по модулю ПМ 04 Освоение профессии рабочего 18494 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"	УМК	основное	В соответствии с рабочей программой модуля.	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Скамьи гимнастические	Мебель	Основное		ОУПБ.06 Физическая культура СГ.04 Физическая культура
2	Стул - 10 шт	Оборудование	специализированное	720*360*340	
3	Стол - 2 шт	Оборудование	специализированное	9000*4500*6600	
4	Лавочки - 10 шт	Оборудование	специализированное	3800*400*300	
5	Парта - 6 шт	Оборудование	специализированное	1200*500*700	
6	Щит баскетбольный пластик - 2 шт	Оборудование	специализированное	1800*1050	
7	Кольцо баскетбольное - 2 шт	Оборудование	специализированное	460*3050	
8	Стойка волейбольная - 2 шт	Оборудование	специализированное	760*760*2200 (со стаканами +2000)	
9	Щит с баскетбольным держателем с кольцами - 2 шт	Оборудование	специализированное	1800*1050	
10	Стенка шведская - 3 шт	Оборудование	специализированное	40000*8000	
11	УМК по дисциплинам: ОУПБ.06 Физическая культура, СГ.04 Физическая культура.	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами дисциплин.	

Зал ОФП

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Скамьи гимнастические - 6 шт	Мебель	Основное	3800*400*300	ОУПБ.06 Физическая культура СГ.04 Физическая культура
2	Стул - 10 шт	Оборудование	специализированное	720*360*340	
3	Стол - 4 шт		специализированное	9000*4500*6600	
4	Парта - 2 шт		специализированное	1200*500*700	
5	Тренажер - 4 шт		специализированное	1800*1050 - 4 шт	
6	Стенка шведская - 1 шт		специализированное	40000*8000	
7	УМК по дисциплинам: ОУПБ.06 Физическая культура, СГ.04 Физическая культура.	УМК	основное	В соответствии с рабочими программами дисциплин.	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека / актовый зал³⁰

Зал «Библиотека, читальный зал с выходом в интернет»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
----------	---------------------	------------	---	--	---

³⁰ Указывается для каждого помещения, задействованного при организации самостоятельной и воспитательной работы.

1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый) - 10 шт.	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий) - 3 шт.	Мебель	основное	Высота, мм: 1640 Глубина, мм: 420 Ширина, мм: 1800 Материал каркаса: ЛДСП
3	Шкаф (прямой, для учебных пособий) - 3 шт.	Мебель	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 430 Ширина, мм: 800 Материал каркаса ЛДСП
4	Стол учителя - 2 шт.	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП
5	Стул офисный - 26 шт.	Мебель	основное	Материал каркаса: металл
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя - 1 шт.	ТС	основное	Процессор: Core 2 Duo Оперативная память: 1 Gb Видеокарта: GeForce 7300 GT Жесткий диск: HDD 80 Gb Монитор 19"

7	Проектор (потолочный, короткофокусный)	ТС	основное	Собственное разрешение: 1024x768 Формат: 4:3 Световой поток: 3000 лм Контрастность 4000:1	
8	Персональные компьютеры - 5шт.	ТС		Операционная система: Windows Процессор: Core 2 Duo Оперативная память: 1 Gb Видеокарта: GeForce 7300 GT Жесткий диск: HDD 80 Gb Монитор 19"	

Зал Актовый

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый) - 6 шт	Мебель	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
2	Стул 445 шт	Мебель	основное		
3	Акустическая система: акустическая система JBL 4 колонки и 2 саба	ТС	специализированное		
4	компрессор Alesis	ТС	специализированное		
5	контролер usbSunlight	ТС	специализированное		

6	микрофоны Shure	ТС	специализированное	
7	микшер Soundcraft (на столе звукорежиссера)	ТС	специализированное	
8	мультикор	ТС	специализированное	
9	процессор DBX	ТС	специализированное	
10	сплиттер сигнала DMXD 200	ТС	специализированное	
11	усилители мощности Soundstandart	ТС	специализированное	
12	усилитель Alesis	ТС	специализированное	
13	рэковая стойка	ТС	специализированное	
14	Световое оборудование: диммер 5Д 12-10, з/н: 2229; диммер 7Д 12-25, з/н: 1894; диммер 9Д 4-10; долорченджеры линейные SV Lightk, MOMO-36	ТС	специализированное	
15	колорченджеры линейные SV Light MOMO 18 (осветительное оборудование)	ТС	специализированное	
16	прожектор светодиодный NIGHTSUN SPC 049 54*3W	ТС	специализированное	
17	софит-фонарики.	ТС	специализированное	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения³¹.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	MS Windows XP	100	На всех дисциплинах и модулях
2	MS Office 2010 Standard	100	
3	MS Visio 2010	100	
4	MS Access 2010	100	
5	АСКОН КОМПАС-3D V.18.1	50	

³¹ Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО

6	Inkscape 0.92.0	100	
7	Artweaver Free 5	100	
8	Adobe Reader XI	100	
9	Mozilla Firefox 45.0.2	100	
10	7-Zip 9.20	100	
11	WinDjView 2.1	100	
12	<p>Плакат электронный "Машиностроительное черчение"</p> <p>Плакат электронный "Начертательная геометрия"</p> <p>Плакат электронный "Материаловедение"</p> <p>Плакат электронный "Техническая механика"</p> <p>Плакат электронный "Пневмопривод и пневмоавтоматика. Компрессорная техника"</p> <p>Плакат электронный "БЖ в условиях производства"</p> <p>Плакат электронный "Допуски и технические измерения"</p> <p>Плакат электронный "Технические измерения. Метрология, стандартизация и сертификация"</p> <p>Плакат электронный "Детали машин и основы конструирования"</p> <p>Плакат электронный "Теоретические основы электротехники"</p> <p>Плакат электронный "Электроника",</p> <p>Плакат электронный "Основы метрологии и электрич.измерений"</p> <p>Плакат электронный "Основы теории резания и инструмент"</p>	По 1 экземпляру	<p>Инженерная графика,</p> <p>Материаловедение, Техническая механика и основы теории машин и механизмов, Метрология, стандартизация и технические измерения, Электротехника и основы электроника, Безопасность жизнедеятельности, Элементы гидравлических и пневматических приводов</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**к ОПОП-П по 15.02.10 Мехатроника и
робототехника (по отраслям)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

по специальности

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

2024 г.

Рабочая программа воспитания по 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) является приложением 2 к Рабочей программе воспитания образовательной организации ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж».

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Рабочая программа воспитания является частью основной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки, далее – ППСЗ). Участниками образовательных отношений в части воспитания являются педагогически работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся Государственной бюджетной профессиональной образовательной организации «Южно-Уральский многопрофильный колледж» (далее – ГБПОУ «ЮУМК»). Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей. Актуальность программы обусловлена необходимостью воспитания молодежи. Многие молодые люди оказываются перед выбором, какие ценности, какие идеалы принять, и долг взрослых помочь им сделать правильный выбор. Определение ценностных ориентиров, соответствующих современным реалиям является важным, поскольку помогает адаптироваться к изменившимся условиям. Педагогический коллектив призван координировать совместные усилия семьи и общественности по формированию комплекса социально-значимых и профессионально-личностных качеств будущего специалиста.

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания: развитие высоко нравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Отечества.

Программа воспитания призвана:

- реализовать программы адаптации студентов первого курса, программы по формированию здорового образа жизни, гражданско-патриотического и духовно-нравственного воспитания;
- создать социально-психологическую службу техникума для поддержки и социальной защиты обучающихся;
- совершенствовать систему студенческого самоуправления;
- увеличить количество творческих объединений, патриотических клубов, кружков и спортивных секций;
- мотивировать обучающихся к активному участию в мероприятиях различного уровня по основным направлениям воспитательной работы;
- улучшить систему поощрения обучающихся за достижения в учебной и внеучебной деятельности;
- активизировать работу с родителями.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы в ГБПОУ «ЮУМК» ориентированы на реализацию запросов общества и государства,

определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся. Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования цель воспитания обучающихся – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2 Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- гражданское воспитание – формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, рода;
- духовно-нравственное воспитание – формирование устойчивых ценностно-смысловых установок, обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- эстетическое воспитание – формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия – формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- профессионально-трудовое воспитание – формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия,

профессиональнозначимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

- экологическое воспитание – формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ценности научного познания – воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) для социально экономического и научно- технологического развития страны;
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни г. Челябинска Челябинской области.
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности;
- самореализующийся в профессиональной и личностной сферах на основе этических и эстетических идеалов.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с

требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
- проявляющий стремление к созидательному труду, успешно достигающий поставленных жизненных целей за счет высокой экономической активности и эффективного поведения на рынке труда в условиях многообразия социально-трудовых ролей, мотивированный инновационной деятельностью;
– сохраняющий внутреннюю устойчивость в динамично меняющихся и непредсказуемых условиях, гибко адаптирующийся к изменениям, проявляющий социальную, профессиональную и образовательную мобильность, в том числе в форме непрерывного самообразования и самосовершенствования.
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);
– системно, креативно и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир;
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);
- организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, на предприятия и др.) с целью знакомства с особенностями профессиональной деятельности;

- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях в рамках освоения специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;

организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития профессиональных навыков и компетенций в специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);

организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;

встречи с известными представителями по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 15.02.10

Мехатроника и робототехника (по отраслям), соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);
размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся специальностью 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).
размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);
разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных правилах, традициях, укладе ГБПОУ «ЮУМК», актуальных вопросах профилактики и безопасности

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);
совместные мероприятия, посвященные Дню робототехники.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.), в которые входят студенты, обучающиеся по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);
участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания;
сотрудничество с общественными организациями и органами власти по решению проблем студенчества и молодежи.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ГБПОУ «ЮУМК» и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);

поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, в том числе в рамках освоения образовательных программ по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);

организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям): презентации, лекции, акции;

реализация социальных проектов по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню металлурга;

участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);

организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);

проведение практико-ориентированных мероприятий по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации).

Реализация Программы воспитания студентов ГБПОУ «ЮУМК» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю профессиональной деятельности. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по воспитательной работе, методистов по

воспитательной работе, советников директоров по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагогов-организаторов, социальных педагогов, педагогов-психологов, классных руководителей, преподавателей, мастеров производственного обучения.

Педагогические работники, участвующие в реализации Программы воспитания студентов регулярно (не реже 1 раза в 3 года) участвуют в обучающих семинарах, педагогических слушаниях или других мероприятиях, направленных на повышение квалификации и /или актуализацию знаний в области воспитания молодежи, сопровождения профессионально-личностного выбора молодежи, психолого-педагогического сопровождения «трудных», талантливых обучающихся, обучающихся с ОВЗ, сирот и опекаемых, с этнокультурными особенностями, находящимися в трудной жизненной ситуации и т.д. с обязательным предоставлением сертификата или другого документа, подтверждающего факт приобретения новых знаний.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

С целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) возможно привлечение специалистов организаций профессиональной направленности.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение реализации Программы воспитания студентов Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Южно-Уральский многопрофильный колледж» представлено в следующих локальных нормативных актах колледжа:

- Устав ГБПОУ ЮУМК;
- Лицензия на осуществление образовательной деятельности;
- Программа развития Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Южно-Уральский многопрофильный колледж» на 2024-2028 гг.;
- Правила внутреннего распорядка обучающихся;
- Положение о порядке и основаниях перевода, отчисления и восстановления обучающихся;
- Положение о классном руководителе;
- Положение о практике студентов колледжа;
- Положение о Совете обучающихся;
- Положение об общежитии колледжа;
- Положение о мерах социальной (материальной) поддержки и поощрения обучающихся;
- Порядок пользования информационными ресурсами, библиотекой, услугами объектов социальной инфраструктуры колледжа;
- Положение о Совете профилактики;
- Положение о конференции участников образовательного процесса;

- ОПОП по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами:

- договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями, направление деятельности которых соответствует профессиональной области по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) для проведения практических, лабораторных занятий и всех видов практики;

- сетевая форма организации образовательного процесса и активное взаимодействие с профильными организациями с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования.

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям):

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с специальностью 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям);
- успешное освоение образовательных программ по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование: сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) осуществляется в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

Анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной

программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника 15.02.10
Мехатроника и робототехника (по отраслям).

**Календарный план воспитательной работы
по специальности
15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)**

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1.	Разработка (актуализация) рабочих программ учебных дисциплин, МДК, модулей, практик с учетом воспитательных возможностей содержания предмета	1-4 курсы	Июнь, август	Преподаватели, председатели ПЦК, методисты
2.	Разработка конспектов уроков по учебным дисциплинам, МДК, модулей с учетом воспитательных возможностей форм и видов учебных занятий	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели, методисты
3.	Привлечение обучающихся к участию в конференциях, конкурсах и других мероприятиях по специальности	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели, методисты
4.	Организация и проведение музейных уроков, экскурсий на предприятия	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели, методисты
5.	Участие в мероприятиях Российского общества «Знание» https://znanierussia.ru/	1-4 курсы	В течение учебного года	Советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели
6.	Привлечение обучающихся к участию в предметных олимпиадах, проектной и исследовательской деятельности по специальности	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели, методисты
2. Кураторство				
1.	Участие в проектах и конкурсах профессиональной направленности в рамках РДДМ «Движение Первых»	1-4 курсы	В течение учебного года	Советник директора по воспитанию, классные руководители
2.	Подготовка и участие в общеколледжном мероприятии «Посвящение в студенты»	1 курс	Сентябрь	Советник директора по воспитанию, классные руководители

3.	Подготовка Фестиваля профессий и участие в нем	1 - 2 курсы	Январь	Советник директора по воспитанию, классные руководители
4.	Конкурс «Лучший Мехатроник»	3 курс	Декабрь	Преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	3. Наставничество			
1.	День наставника специальности «Мастерская наставника»	1-2 курсы	1 раз в месяц в течение учебного года	Наставники
2.	Вовлечение наставников в проведение внеклассных мероприятий	1 курс	В течение учебного года	Советник директора по воспитанию, заведующие отделениями, преподаватели спец. дисциплин
3.	Организация деятельности в рамках партнерства «наставник – наставляемый»	1-3 курсы	В течение учебного года	Наставники
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1.	Организация встреч с работодателями	3-4 курсы	В течение учебного года	Председатели ПЦК
2.	Организация встреч с выпускниками колледжа, работающими по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)	1-3 курсы	В течение учебного года	Председатели ПЦК
3.	День робототехники (поздравление в социальных сетях представителей специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям))	1-4 курсы	Февраль	Советник директора по воспитанию, преподаватели спец. дисциплин
4.	Организация и проведение Классных встреч с представителями	1-2 курсы	В течение учебного года	Советник директора по воспитанию

	специальности		года	
5.	Конкурс «Лучший по профессии»	3 курс	Декабрь	Преподаватели спец. дисциплин
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1.	Оформление информационного стенда по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)	1-2 курсы	Октябрь	Преподаватели спец. дисциплин
2.	Организация выставки фоторабот по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)	1-3 курсы	Апрель	Советник директора по воспитанию, преподаватели спец. дисциплин
3.	Организация книжной выставки по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)	1-2 курсы	Апрель	Сотрудник библиотеки, преподаватели спец. дисциплин
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1.	Проведение родительских собраний	1-4 курсы	2 раза в год	Заведующие отделениями, классные руководители
2.	Индивидуальные консультации родителей по вопросам обучения, прохождения учебной и производственной практик, сдачи демонстрационного экзамена, трудоустройства	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, заведующие отделениями, классные руководители
3.	Вовлечение родителей в мероприятия профессиональной направленности	1-2 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	7. Самоуправление			
1.	Участие актива групп колледжа в организации и проведении мероприятий по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)	1-4 курсы	В течение учебного года	Советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели спец. дисциплин
2.	Участие в мероприятиях	1-2 курсы	В течение	Советник директора по

	Российского Союза Молодежи https://www.ruy.ru/		учебного года	воспитанию, классные руководители, преподаватели спец. дисциплин
3.	Реализация проектов в рамках федерального проекта «Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/	1-2 курсы	В течение учебного года	Советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели спец. дисциплин
8. Профилактика и безопасность				
1.	Выявление студентов, склонных к правонарушениям и проведение с ними индивидуальной профилактической работы	1-4 курсы	В течение учебного года	Заведующие отделениями, классные руководители, педагог-психолог
2.	Заседания Совета профилактики	1-4 курсы	В течение учебного года	Заведующие отделениями, классные руководители, педагог-психолог, советник директора по воспитанию
3.	Федеральное социально-психологическое тестирование несовершеннолетних студентов для выявления склонности к употреблению ПАВ	1-4 курсы	Сентябрь	Педагог-психолог, классные руководители
4.	«Правила проживания в общежитии колледжа». Собрание студентов, проживающих в общежитии	1-4 курсы	Сентябрь, январь	Советник директора по воспитанию, заведующая общежитием
5.	Проведение инструктажей по безопасному поведению в колледже и за его пределами	1-4 курсы	Сентябрь, январь	Советник директора по воспитанию, заведующие отделениями
6.	Встреча с работниками правоохранительных органов по вопросам противодействия идеологии экстремизма и терроризма.	1-4 курсы	В течение учебного года	Советник директора по воспитанию, заведующие отделениями

9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1.	Заключение договоров о производственной практике студентов с предприятиями и организациями	3-4 курсы	В течение учебного года	Руководители производственной практики
2.	Организация экскурсий, презентаций, лекций на предприятия и организации – социальные партнеры	1-3 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, заведующие отделениями
3.	Участие работодателей в разработке рабочих программ учебных дисциплин, МДК, модулей в соответствии с профессиональной направленностью	1-3 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, заведующие отделениями
4.	Участие работодателей в проведении конкурсов профессионального мастерства	1-3 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, заведующие отделениями
5.	Участие в мероприятиях Ассоциации Волонтерских Центров https://авц.пф	1-2 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, советник директора по воспитанию
6.	Участие в мероприятиях федерального проекта «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru	1-2 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, советник директора по воспитанию
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1.	Участие в мероприятиях федерального проекта «Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/	1-2 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, советник директора по воспитанию, классные руководители
2.	Участие в мероприятиях Российского Содружества Колледжей https://rosdk.ru/	1-2 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, советник директора по воспитанию, классные руководители
3.	Участие в мероприятиях	1-2 курсы	В течение	Преподаватели спец.

	Всероссийского студенческого союза https://rosstudent.ru		учебного года	дисциплин, советник директора по воспитанию, классные руководители
4.	Участие в мероприятиях Института развития профессионального образования https://firpo.ru/	1-2 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, советник директора по воспитанию, классные руководители

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее - Программа) является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Южно-Уральский многопрофильный колледж» (далее - Колледж).

Нормативной правовой основой проведения государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) являются:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 15.02.10 Мехатроника робототехника (по отраслям), утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 14.09.2023 N 684
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 1 сентября 2022 г. N 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
6. Приказ Министерства просвещения России от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями, внесенными приказом Министерством просвещения Российской Федерации от 24.04.2024г. № 272.
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19 января 2023 г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения ГИА по образовательным программам СПО, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800».
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 апреля 2023 г. № 285 «Об операторе демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования»

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия уровня и качества подготовки обучающихся по образовательной программе 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) требованиям ФГОС СПО по завершении освоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки студентов.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение программы подготовки специалистов среднего звена, является обязательной и проводится в порядке и в формах, которые установлены Положением «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в Государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Южно-Уральский многопрофильный колледж», утвержденным приказом директора № 10/1 от 20.02.2023г.

Выпускник, освоивший образовательную программу 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	ПМ.01 Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем
ВД 02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	ПМ.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
ВД 03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств
ВД.04 Освоение профессии рабочего 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».	ПМ.04 Освоение профессии рабочего 18494 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"
По запросу работодателя	
ВД.05 Освоение профессии рабочих 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»	ДПМ.05 Освоение профессии рабочих 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01 Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	ПК 1.1. Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем.
	ПК 1.2. Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем.
	ПК 1.3. Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.
	ПК 1.4. Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем.
	ПК 1.5. Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем.
	ПК 1.6. Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем.
	ПК 1.7. Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей).
	ПК 1.8. Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы.
	ПК 1.9. Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин, их устройств управления.
ВД 02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	ПК 2.1. Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра.
	ПК 2.2. Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации.
	ПК 2.3. Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем.
	ПК 2.4. Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем.
	ПК 2.5. Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем.
	ПК 2.6. Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем.
	ПК 2.7. Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.
ВД 03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	ПК 3.1. Проводить монтаж и коммутацию датчиков робототехнических средств.
	ПК 3.2. Проводить проверку и установку навесного оборудования на базу робототехнических средств.
	ПК 3.3. Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем. ПК 3.4. Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания робототехнических средств.

ПК 3.5. Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение робототехнических средств.
ПК 3.6. Выполнять пуск и наладку средств роботизации.
ПК 3.7. Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля робототехнических средств и навесного оборудования.
ПК 3.8. Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических средств.

В соответствии с ФГОС СПО государственная итоговая аттестация по образовательной программе 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Дипломный проект способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. Процедура проведения ГИА

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям). Допуск студента к государственной итоговой аттестации объявляется приказом директора по Колледжу.

Для подготовки дипломного проекта студенту назначается руководитель и при необходимости консультант.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к дипломному проекту, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Объем времени на проведение ГИА установлен Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности, рабочим учебным планом и составляет 216 час.

В период подготовки к защите дипломного проекта могут проводиться консультации руководителей, на которые выделяется до 8 часов на каждого студента.

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы.

Защита проводится в специально подготовленных помещениях.

На защиту дипломного проекта отводится до 45 минут:

- доклад студента (не более 10-15 минут);
- чтение отзыва и рецензии на дипломный проект;
- вопросы членов комиссии.

Демонстрационный экзамен (далее - ДЭ) проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее- ЦПДЭ) - площадке, оборудованной и оснащенной в соответствии с комплектом оценочной документации

3.Сроки проведения государственной итоговой аттестации

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются рабочим учебным планом Колледжа по специальности, календарным учебным графиком. Государственная итоговая аттестация по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) проводится с 18 мая по 28 июня:

4 недели - подготовка к ГИА;

2 недели – защита дипломного проекта, сдача демонстрационного экзамена.

Расписание проведения ГИА утверждается директором Колледжа и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала ГИА.

4. Тематика дипломных проектов

Темы дипломных проектов определяются соответствующей цикловой методической комиссией и утверждаются приказом директора. Тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Закрепление за студентами тем дипломных проектов, назначение руководителей осуществляется приказом директора по Колледжу.

5.Задание демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), разрабатываемых ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования»- оператором демонстрационного экзамена.

Задание ДЭ - комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в режиме реального времени в указанный в комплекте оценочной документации временной интервал в условиях реального или смоделированного производственного процесса.

Комплект оценочной документации (далее – КОД) - комплекс требований для проведения ДЭ, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки ДЭ, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Профильный уровень ДЭ - уровень ДЭ, который проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников и на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Время на проведение демонстрационного экзамена определяется в соответствии с КОД.

6. Состав, порядок работы государственной экзаменационной комиссии

Государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК) – специальный коллегиальный орган, создаваемый образовательной организацией по каждой укрупненной группе профессий, специальностей среднего профессионального образования либо по усмотрению образовательной организации по отдельным профессиям и специальностям среднего профессионального образования в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных

программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Состав государственной экзаменационной комиссии по образовательной программе 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) формируются из числа педагогических работников образовательной организации, представителей работодателей, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

Экспертную группу возглавляет главный эксперт. Главный эксперт – эксперт, организующий и контролирующий деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивающий соблюдение всех требований к проведению процедуры ДЭ, не участвующий в оценивании результатов ДЭ. При проведении ГИА главный эксперт назначается из числа лиц, входящих в состав экспертной группы.

На период проведения ДЭ организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, назначается технический эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и его эксплуатацию, функционирование инфраструктуры. ЦПДЭ, а также соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности. Технический эксперт не участвует в оценке выполнения заданий экзамена, не является членом экспертной группы, не входит в состав ГЭК.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора Колледжа.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам, участвует в обсуждении программы государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) приказом Министерства образования и науки Челябинской области.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа. Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется на основе условий, указанных в КОД.

В день проведения ДЭ в рамках ГИА, в ЦПДЭ присутствуют не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы. Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения ДЭ и вправе сообщать главному эксперту о любых выявленных фактах нарушений. Члены ГЭК вправе находиться на площадке исключительно в качестве наблюдателей, не участвуют и не вмешиваются в работу главного эксперта и экспертной группы, а также не контактируют с участниками и членами экспертной группы.

По результатам государственной итоговой аттестации выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами.

Состав апелляционной комиссии утверждается Колледжем одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель государственной экзаменационной комиссии.

Экзаменуемым, не прошедшим ДЭ в рамках ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся в дни проведения ДЭ по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из Колледжа.

Экзаменуемые, не прошедшие ДЭ в рамках ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин, и экзаменуемые, получившие на ДЭ в рамках ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены Колледжем для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные дни проведения ДЭ организуются в установленные Колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине. Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

7. Требования к дипломным проектам

Дипломный проект должен состоять из расчётно-пояснительной записки и графической части.

Пояснительная записка дипломного проекта обычно включает следующие разделы:

- титульный лист;
- задание;
- содержание (оглавление);
- введение;
- общая часть;
- специальная часть;
- организационно-экономическая часть;
- техника безопасности и охрана труда;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Общий объём пояснительной записки дипломного проекта 40-60 листов печатного текста. Требования по содержанию и оформлению представлены в Учебно-методических рекомендациях для студентов технических специальностей Колледжа «Курсовое и дипломное проектирование требования к оформлению».

8. Методика оценивания демонстрационного экзамена

При сдаче демонстрационного экзамена оценивается уровень освоения профессиональных, общих компетенций, соотнесенных с содержанием КОД. Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации. Процедура оценивания результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями КОД.

Баллы выставляются членами экспертной группы в протоколе проведения ДЭ, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы. При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено. Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения ДЭ далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ДЭ.

Перевод баллов в оценку осуществляется государственной экзаменационной комиссией на основании балльной ведомости результатов сдачи демонстрационного экзамена в следующем порядке:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	от 0,00% до 19,99%	от 20,00% до 39,99%	от 40,00% до 69,99%	от 70,00% до 100,00%

9. Методика оценивания дипломного проекта

На представление дипломного проекта каждому студенту отводится до 45 минут.

При определении оценки по дипломному проекту учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной квалификационной работы;
- презентация (при наличии);
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя дипломного проекта;
- качество выполнения записки и графической части;

Оценка «отлично»:

- пояснительная записка и графическая часть выполнены полностью и в соответствии с заданием на дипломный проект;
- доклад полный и правильный на основании предлагаемой темы дипломного проекта, материал изложен в логической последовательности, технически грамотным языком;
- пояснительная записка и графическая часть выполнены аккуратно и в соответствии с правилами и требованиями, установленными стандартами ЕСКД;
- чертежи читает свободно;
- ответы на вопросы членов ГЭК конкретные и правильные;
- оценки руководителя и рецензента дипломного проекта – «отлично» или «хорошо».

Оценка «хорошо»:

- пояснительная записка и графическая часть выполнены полностью и в соответствии с заданием на дипломный проект;
- доклад полный и правильный на основании предлагаемой темы дипломного проекта, материал изложен в логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию членов комиссии;
- пояснительная записка и графическая часть выполнены аккуратно и в соответствии с правилами и требованиями, установленными стандартами ЕСКД;
- чертежи читает с небольшими затруднениями;
- ответы на вопросы членов ГЭК недостаточно полные, но дополнены по требованию членов комиссии;
- оценки руководителя и рецензента дипломного проекта - «отлично» или «хорошо».

Оценка «удовлетворительно»:

- пояснительная записка и графическая часть выполнены полностью и в соответствии с заданием на дипломный проект;
- в докладе допущены существенные ошибки или ответ неполный, несвязанный, материал изложен непоследовательно с существенной ошибкой (-ками);
- чертежи читает неуверенно, с ошибками;
- ответы на вопросы членов ГЭК с существенными ошибками или неполные, несвязанные;

- оценки руководителя и рецензента дипломного проекта – «хорошо» или «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно»:

- пояснительная записка и графическая часть выполнены полностью и в соответствии с заданием на дипломный проект;

- доклад сделан сбивчиво, без логической последовательности, технически неграмотным языком;

- при ответе на вопросы членов комиссии обнаружено непонимание студентом материала дипломного проекта или допущены существенные ошибки, которые студент не смог исправить при наводящих вопросах членов ГЭК;

- студент не может читать чертежи.

10. Оценивание итогов ГИА

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии. Оценки по каждой из форм ГИА: дипломный проект и демонстрационный экзамен указываются в приложении к диплому отдельно.

11. Документы, выдаваемые по итогам аттестационных процедур

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии, и хранится в архиве Колледжа.

На основании решения государственной экзаменационной комиссии лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются документы об образовании и о квалификации. Документом установленного образца об уровне среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) с присвоением квалификации по образованию является диплом о среднем профессиональном образовании. Присваиваемая квалификация: специалист по мехатронике и робототехнике.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**к ОПОП-П по 15.02.10 Мехатроника и
мобильная робототехника (по отраслям)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

по специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2024 г.

Рабочая программа воспитания по 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) является приложением 2 к Рабочей программе воспитания образовательной организации ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж».

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Рабочая программа воспитания является частью основной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки, далее – ППСЗ). Участниками образовательных отношений в части воспитания являются педагогически работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся Государственной бюджетной профессиональной образовательной организации «Южно-Уральский многопрофильный колледж» (далее – ГБПОУ «ЮУМК»). Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей. Актуальность программы обусловлена необходимостью воспитания молодежи. Многие молодые люди оказываются перед выбором, какие ценности, какие идеалы принять, и долг взрослых помочь им сделать правильный выбор. Определение ценностных ориентиров, соответствующих современным реалиям является важным, поскольку помогает адаптироваться к изменившимся условиям. Педагогический коллектив призван координировать совместные усилия семьи и общественности по формированию комплекса социально-значимых и профессионально-личностных качеств будущего специалиста.

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания: развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Отечества.

Программа воспитания призвана:

- реализовать программы адаптации студентов первого курса, программы по формированию здорового образа жизни, гражданско-патриотического и духовно-нравственного воспитания;
- создать социально-психологическую службу техникума для поддержки и социальной защиты обучающихся;
- совершенствовать систему студенческого самоуправления;
- увеличить количество творческих объединений, патриотических клубов, кружков и спортивных секций;
- мотивировать обучающихся к активному участию в мероприятиях различного уровня по основным направлениям воспитательной работы;
- улучшить систему поощрения обучающихся за достижения в учебной и внеучебной деятельности;
- активизировать работу с родителями.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы в ГБПОУ «ЮУМК» ориентированы на реализацию запросов общества и государства,

определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся. Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования цель воспитания обучающихся – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2 Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- гражданское воспитание – формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, рода;
- духовно-нравственное воспитание – формирование устойчивых ценностно-смысловых установок, обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- эстетическое воспитание – формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия – формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- профессионально-трудовое воспитание – формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия,

профессиональнозначимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

– экологическое воспитание – формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-

направленной деятельности;

– ценности научного познания – воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) для социально экономического и научно-технологического развития страны;
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни г. Челябинска Челябинской области.
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растёт, прославляя свою специальность 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности;
- самореализующийся в профессиональной и личностной сферах на основе этических и эстетических идеалов.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с

требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
- проявляющий стремление к созидательному труду, успешно достигающий поставленных жизненных целей за счет высокой экономической активности и эффективного поведения на рынке труда в условиях многообразия социально-трудовых ролей, мотивированный инновационной деятельностью;
– сохраняющий внутреннюю устойчивость в динамично меняющихся и непредсказуемых условиях, гибко адаптирующийся к изменениям, проявляющий социальную, профессиональную и образовательную мобильность, в том числе в форме непрерывного самообразования и самосовершенствования.
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);
– системно, креативно и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир;
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);
- организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, на предприятия и др.) с целью знакомства с особенностями профессиональной деятельности;

- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях в рамках освоения специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;

организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития профессиональных навыков и компетенций в специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);

организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;

встречи с известными представителями по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 15.02.10

Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);
размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся специальностью 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).
размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);
разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных правилах, традициях, укладе ГБПОУ «ЮУМК», актуальных вопросах профилактики и безопасности

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);
совместные мероприятия, посвященные Дню робототехники.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.), в которые входят студенты, обучающиеся по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);
участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания;
сотрудничество с общественными организациями и органами власти по решению проблем студенчества и молодежи.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ГБПОУ «ЮУМК» и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);

поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, в том числе в рамках освоения образовательных программ по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);

организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям): презентации, лекции, акции;

реализация социальных проектов по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню металлурга;

участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);

организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);

проведение практико-ориентированных мероприятий по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации).

Реализация Программы воспитания студентов ГБПОУ «ЮУМК» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю профессиональной деятельности. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по воспитательной работе, методистов по

воспитательной работе, советников директоров по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагогов-организаторов, социальных педагогов, педагогов-психологов, классных руководителей, преподавателей, мастеров производственного обучения.

Педагогические работники, участвующие в реализации Программы воспитания студентов регулярно (не реже 1 раза в 3 года) участвуют в обучающих семинарах, педагогических слушаниях или других мероприятиях, направленных на повышение квалификации и /или актуализацию знаний в области воспитания молодежи, сопровождения профессионально-личностного выбора молодежи, психолого-педагогического сопровождения «трудных», талантливых обучающихся, обучающихся с ОВЗ, сирот и опекаемых, с этнокультурными особенностями, находящимися в трудной жизненной ситуации и т.д. с обязательным предоставлением сертификата или другого документа, подтверждающего факт приобретения новых знаний.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

С целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) возможно привлечение специалистов организаций профессиональной направленности.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение реализации Программы воспитания студентов Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Южно-Уральский многопрофильный колледж» представлено в следующих локальных нормативных актах колледжа:

- Устав ГБПОУ ЮУМК;
- Лицензия на осуществление образовательной деятельности;
- Программа развития Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Южно-Уральский многопрофильный колледж» на 2024-2028 гг.;
- Правила внутреннего распорядка обучающихся;
- Положение о порядке и основаниях перевода, отчисления и восстановления обучающихся;
- Положение о классном руководителе;
- Положение о практике студентов колледжа;
- Положение о Совете обучающихся;
- Положение об общежитии колледжа;
- Положение о мерах социальной (материальной) поддержки и поощрения обучающихся;
- Порядок пользования информационными ресурсами, библиотекой, услугами объектов социальной инфраструктуры колледжа;
- Положение о Совете профилактики;
- Положение о конференции участников образовательного процесса;

- ОПОП по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами:

- договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями, направление деятельности которых соответствует профессиональной области по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) для проведения практических, лабораторных занятий и всех видов практики;

- сетевая форма организации образовательного процесса и активное взаимодействие с профильными организациями с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования.

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям):

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с специальностью 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);
- успешное освоение образовательных программ по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование: сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) осуществляется в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

Анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной

программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

**Календарный план воспитательной работы
по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)**

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1.	Разработка (актуализация) рабочих программ учебных дисциплин, МДК, модулей, практик с учетом воспитательных возможностей содержания предмета	1-4 курсы	Июнь, август	Преподаватели, председатели ПЦК, методисты
2.	Разработка конспектов уроков по учебным дисциплинам, МДК, модулей с учетом воспитательных возможностей форм и видов учебных занятий	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели, методисты
3.	Привлечение обучающихся к участию в конференциях, конкурсах и других мероприятиях по специальности	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели, методисты
4.	Организация и проведение музейных уроков, экскурсий на предприятия	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели, методисты
5.	Участие в мероприятиях Российского общества «Знание» https://znanierussia.ru/	1-4 курсы	В течение учебного года	Советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели
6.	Привлечение обучающихся к участию в предметных олимпиадах, проектной и исследовательской деятельности по специальности	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели, методисты
2. Кураторство				
1.	Участие в проектах и конкурсах профессиональной направленности в рамках РДДМ «Движение Первых»	1-4 курсы	В течение учебного года	Советник директора по воспитанию, классные руководители
2.	Подготовка и участие в общеколледжном мероприятии «Посвящение в студенты»	1 курс	Сентябрь	Советник директора по воспитанию, классные руководители

3.	Подготовка Фестиваля профессий и участие в нем	1 - 2 курсы	Январь	Советник директора по воспитанию, классные руководители
4.	Конкурс «Лучший Мехатроник»	3 курс	Декабрь	Преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	3. Наставничество			
1.	День наставника специальности «Мастерская наставника»	1-2 курсы	1 раз в месяц в течение учебного года	Наставники
2.	Вовлечение наставников в проведение внеклассных мероприятий	1 курс	В течение учебного года	Советник директора по воспитанию, заведующие отделениями, преподаватели спец. дисциплин
3.	Организация деятельности в рамках партнерства «наставник – наставляемый»	1-3 курсы	В течение учебного года	Наставники
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1.	Организация встреч с работодателями	3-4 курсы	В течение учебного года	Председатели ПЦК
2.	Организация встреч с выпускниками колледжа, работающими по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)	1-3 курсы	В течение учебного года	Председатели ПЦК
3.	День робототехники (поздравление в социальных сетях представителей специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)	1-4 курсы	Февраль	Советник директора по воспитанию, преподаватели спец. дисциплин
4.	Организация и проведение Классных встреч с представителями	1-2 курсы	В течение учебного года	Советник директора по воспитанию

	специальности		года	
5.	Конкурс «Лучший по профессии»	3 курс	Декабрь	Преподаватели спец. дисциплин
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1.	Оформление информационного стенда по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)	1-2 курсы	Октябрь	Преподаватели спец. дисциплин
2.	Организация выставки фоторабот по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)	1-3 курсы	Апрель	Советник директора по воспитанию, преподаватели спец. дисциплин
3.	Организация книжной выставки по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)	1-2 курсы	Апрель	Сотрудник библиотеки, преподаватели спец. дисциплин
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1.	Проведение родительских собраний	1-4 курсы	2 раза в год	Заведующие отделениями, классные руководители
2.	Индивидуальные консультации родителей по вопросам обучения, прохождения учебной и производственной практик, сдачи демонстрационного экзамена, трудоустройства	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, заведующие отделениями, классные руководители
3.	Вовлечение родителей в мероприятия профессиональной направленности	1-2 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	7. Самоуправление			
1.	Участие актива групп колледжа в организации и проведении мероприятий по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)	1-4 курсы	В течение учебного года	Советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели спец. дисциплин
2.	Участие в мероприятиях	1-2 курсы	В течение	Советник директора по

	Российского Союза Молодежи https://www.ruym.ru/		учебного года	воспитанию, классные руководители, преподаватели спец. дисциплин
3.	Реализация проектов в рамках федерального проекта «Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/	1-2 курсы	В течение учебного года	Советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели спец. дисциплин
8. Профилактика и безопасность				
1.	Выявление студентов, склонных к правонарушениям и проведение с ними индивидуальной профилактической работы	1-4 курсы	В течение учебного года	Заведующие отделениями, классные руководители, педагог-психолог
2.	Заседания Совета профилактики	1-4 курсы	В течение учебного года	Заведующие отделениями, классные руководители, педагог-психолог, советник директора по воспитанию
3.	Федеральное социально-психологическое тестирование несовершеннолетних студентов для выявления склонности к употреблению ПАВ	1-4 курсы	Сентябрь	Педагог-психолог, классные руководители
4.	«Правила проживания в общежитии колледжа». Собрание студентов, проживающих в общежитии	1-4 курсы	Сентябрь, январь	Советник директора по воспитанию, заведующая общежитием
5.	Проведение инструктажей по безопасному поведению в колледже и за его пределами	1-4 курсы	Сентябрь, январь	Советник директора по воспитанию, заведующие отделениями
6.	Встреча с работниками правоохранительных органов по вопросам противодействия идеологии экстремизма и терроризма.	1-4 курсы	В течение учебного года	Советник директора по воспитанию, заведующие отделениями

9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1.	Заключение договоров о производственной практике студентов с предприятиями и организациями	3-4 курсы	В течение учебного года	Руководители производственной практики
2.	Организация экскурсий, презентаций, лекций на предприятия и организации – социальные партнеры	1-3 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, заведующие отделениями
3.	Участие работодателей в разработке рабочих программ учебных дисциплин, МДК, модулей в соответствии с профессиональной направленностью	1-3 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, заведующие отделениями
4.	Участие работодателей в проведении конкурсов профессионального мастерства	1-3 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, заведующие отделениями
5.	Участие в мероприятиях Ассоциации Волонтерских Центров https://авц.рф	1-2 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, советник директора по воспитанию
6.	Участие в мероприятиях федерального проекта «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru	1-2 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, советник директора по воспитанию
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1.	Участие в мероприятиях федерального проекта «Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/	1-2 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, советник директора по воспитанию, классные руководители
2.	Участие в мероприятиях Российского Содружества Колледжей https://rosdk.ru/	1-2 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, советник директора по воспитанию, классные руководители
3.	Участие в мероприятиях	1-2 курсы	В течение	Преподаватели спец.

	Всероссийского студенческого союза https://rosstudent.ru		учебного года	дисциплин, советник директора по воспитанию, классные руководители
4.	Участие в мероприятиях Института развития профессионального образования https://firpo.ru/	1-2 курсы	В течение учебного года	Преподаватели спец. дисциплин, советник директора по воспитанию, классные руководители