



Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

*подготовки специалистов среднего звена*

**Специальность**

15.02.16 Технология машиностроения

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника техник - технолог

Одобрено на заседании педагогического  
совета:

протокол № 14 от 14.06.2024 г.

приказ № 649/у от 16.06.2024 г.

Утверждено Приказом ГБПОУ «ЮУГК»

Директор / \_\_\_\_\_ / Д.В. Петров  
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем  
ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод» /

Директор корпоративного университета  
\_\_\_\_\_ / Д.А. Крыгина  
подпись

2024 год





**Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

*подготовки специалистов среднего звена*

**Специальность**

**15.02.16 Технология машиностроения**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация (и) выпускника техник - технолог**

**Одобрено на заседании педагогического  
совета:**

протокол № 14 от 14.06.2024 г.

приказ № 649/у от 16.06.2024 г.

**Утверждено Приказом ГБПОУ ЮУГК**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись

**Согласовано с предприятием-работодателем  
ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись

**2024год**

**Образовательная программа по специальности 15.02.16 Технология машиностроения СОСТАВЛЕНА** на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденным приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444 об утверждении ФГОС СПО.

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_

(подпись)

Т.С. Занова

(ФИО)

**РЕКОМЕНДОВАНА**

методическим советом ГБПОУ «ЮУГК»: протокол № 6 от «13» июня 2024 г.

**РАССМОТРЕНА**

на заседании ЦК УГС 15.00.00 Машиностроение:

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_

(подпись)

Е.В. Безганс

(ФИО)

Организация - разработчик: ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Разработчики:

**Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П**

1. ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод».

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>1</b>
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>4</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	4
3.2. Профессиональные стандарты	4
3.3. Осваиваемые виды деятельности	5
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>	<b>7</b>
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	36
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>	<b>43</b>
5.1. Учебный план	43
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	<b>Ошибка! Закладка не определена</b>
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	56
5.4. Календарный учебный график	58
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	60
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	60
5.7. Практическая подготовка	60
5.8. Государственная итоговая аттестация	61
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>61</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	61
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	61
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	62
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	62

### 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 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 г. № 444 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения».

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж» на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования 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 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 г. N 444);

Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

Приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;

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»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03 июля 2019 г. № 478н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов»;

Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## 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)	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований). Прохождение инструктажа по технике безопасности.	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. № 444	
Квалификация (-и) выпускника	По ФГОС техник- технолог	
в т.ч. дополнительные квалификации	16045 Оператор станков с программным управлением, 3 разряд	
Направленности (при наличии)	40 Сквозные виды деятельности в промышленности	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940ч	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	3года 10 месяцев	
Форма обучения	очная	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Обязательная часть образовательной программы	<b>5940</b>	<b>3278</b>
социально-гуманитарный цикл	486	304
общепрофессиональный цикл	534	274
профессиональный цикл	1932	1702
в т.ч. практика:	1116	1116
- учебная	- 504	- 504
- производственная	- 612	- 612
Вариативная часть образовательной программы	<b>1296</b>	<b>600</b>
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	1260	600
Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	295	282
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	<b>216</b>	
Всего	<b>5940</b>	<b>3278</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты<sup>1</sup>

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Минтруда от 29.06.2021 № 431н	С Изготовление деталей средней сложности типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	ТФ С/01.3 Обработка заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой ТФ С/02.3 Контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой

## 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
<i>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</i>	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
<i>Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве</i>	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
<i>Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</i>	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
<i>Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства</i>	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
<i>Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве</i>	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
<i>"Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением по запросу работодателей"</i>	ПМ.06 "Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением по запросу работодателей"

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



ПАО «ЧКПЗ»	ПАО «ЧКПЗ»
------------	------------

## 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	<p><b>Умения:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять</p>

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей <i>специальности 15.02.16 Технология машиностроения</i>
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по <i>специальности 15.02.16 Технология машиностроения</i>
		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	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности 15.02.16 Технология машиностроения</i>
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		<b>Знания:</b>

		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
		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	<b>Умения:</b>
		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 15.02.16 Технология машиностроения</i>
		<b>Знания:</b>
		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 15.02.16 Технология машиностроения</i>
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		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
<i>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</i>	<i>ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин</i>	<b>Навыки:</b>
		использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
		<b>Умения:</b>
		читать чертежи;
		анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
		определять тип производства;
		проводить технологический контроль конструкторской документации с

		выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;	
		<b>Знания:</b>	
		служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;	
		показатели и качества деталей;	
		правила отработки конструкции детали на технологичность.	
	<i>ПК 1.2</i> Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	<b>Навыки:</b>	выбора методов получения заготовок и схем их базирования
		<b>Умения:</b>	
			определять виды и способы получения заготовок;
			рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
			рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования;
		<b>Знания:</b>	
			виды деталей и их поверхности;
			виды заготовок и схемы их базирования;
			условия выбора заготовок и способы их получения.
<i>ПК 1.3</i> Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	<b>Навыки:</b>	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;	
	<b>Умения:</b>		
		выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;	
		составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать	



		технологические операции;
		разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
		<b>Знания:</b>
		методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
		типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
		виды обработки резания;
		элементы технологической операции.
	<i>ПК 1.4.Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин</i>	<b>Навыки:</b>
		наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;
		<b>Умения:</b>
		выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
		<b>Знания;</b>
		физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов
		классификацию баз;
		способы и погрешности базирования заготовок;
		правила выбора технологических баз;
		виды режущих инструментов;
		технологические возможности металлорежущих станков;
		назначение станочных приспособлений.

<i>ПК 1.5.Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</i>	<b>Навыки:</b>
	подбор режимов обработки;
	расчет режимов резания;
	<b>Умения:</b>
	рассчитывать режимы резания по нормативам;
	рассчитывать штучное время;
	определять параметры шероховатости поверхности;
	определять допуски размеров и форм;
	<b>Знания:</b>
	методику расчета режимов резания;
структуру штучного времени;	
<i>ПК 1.6.Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного</i>	<b>Навыки:</b>
	оформления технологической документации;
	разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;
	<b>Умения:</b>
	оформлять технологическую документацию;
	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
	<b>Знания:</b>
	назначение и виды технологических документов;
требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;	

		состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.
<i>Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве</i>	<i>ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования</i>	<b>Навыки:</b>
		разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании;
		выполнения расчетов при ручном программировании процесса обработки типовых деталей;
		создания управляющей программы вручную;
		<b>Умения:</b>
		определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей;
		читать и понимать чертежи, и технологическую документацию;
		проводить сопоставительное сравнение, систематизацию и анализ конструкторской и технологической документации анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения;
		составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования;
		<b>Знания:</b>
		назначение и область применения станков и станочных приспособлений, в том числе станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и обрабатывающих центров;
виды операций металлообработки;		
технологическая операция и её элементы;		

		назначение и виды технологических документов общего назначения;	
		классификацию, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования, назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготавливаемых деталей, способы и средства контроля;	
		методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;	
		методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;	
		основы теории обработки металлов;	
		правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;	
		инструменты и инструментальные системы;	
		системы автоматизированного проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования;	
		назначение и виды технологических документов общего назначения;	
		требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации;	
		правила и порядок оформления технологической документации.	
		<i>ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования</i>	<b>Навыки:</b>
			выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования;
	применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;		
использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;			
	разработки и внедрения управляющих программ при помощи CAD/CAM		

	систем для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
	использования базы программ для металлорежущего оборудования с ЧПУ;
	программирования в САМ системе;
	верификации управляющей программы для станка с ЧПУ в среде NC-симулятора (по возможности);
	<b>Умения:</b>
	особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса;
	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
	устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки
	устанавливать технологическую последовательность режимов резания;
	рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве;
	обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления;
	читать технологическую документацию
	<b>Знания:</b>
	последовательность технологического процесса обрабатывающего центра с ЧПУ;
	правила по охране труда;
	основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации;
	техническое черчение и основы инженерной графики;
	состав, функции и возможности использования информационных технологий в

	металлообработке;
	требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства;
	основы цифрового производства;
	интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования;
	основы материаловедения;
	классификацию, назначение и область применения режущих инструментов;
	способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов;
	системы графического программирования;
	методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготавливаемых деталей на автоматизированном металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем технологическую оснастку, ее классификацию, расчет и проектирование;
	классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз ресурсосбережения и безопасности труда на участках механической обработки и аддитивного изготовления;
	виды и применение технологической документации при обработке заготовок;
	принципы работы в прикладных программах автоматизированного проектирования.
	<i>ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на</i>
	изменения параметров стойки ЧПУ станка;
	выполнения проверки реализации и корректировки управляющей программы в

	<i>технологическом оборудовании</i>	<p>соответствии с результатом обработки;</p> <p>наладки и управления станком с ЧПУ;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>структуру системы управления станка;</p> <p>компоновка, основные узлы и технические характеристики многоцелевых станков и металлообрабатывающих центров;</p> <p>коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами;</p> <p>основы автоматизации технологических процессов и производств;</p> <p>приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов;</p> <p>технология обработки заготовки;</p> <p>основные и вспомогательные компоненты станка;</p> <p>движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях.</p>
<i>Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</i>	<i>ПК 3.1.Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации</i>	<p><b>Навыки:</b> использования конструкторской и технологической документации для проектирования технологических процессов сборки изделий;</p> <p>использования шаблонов типовых схем сборки изделий;</p> <p>выбора способов базирования соединяемых деталей;</p> <p>составления технологических маршрутов сборки изделий и проектирования технологических операций;</p> <p>разработки конструкторской документации и проектирования технологических</p>

		процессов сборки изделий с использованием пакетов прикладных программ;
		<b>Умения:</b>
		определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий;
		выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;
		разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;
		читать чертежи сборочных узлов;
		проектировать технологические операции
		разрабатывать технологический процесс сборки изделий;
		использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства
		выбирать и применять оборудование, сборочный инструмент, оснастку и материалы в соответствии с технологическим решением;
		выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)
		определять последовательность сборки узлов и деталей;
		<b>Знания:</b>
		технологические формы, виды и методы сборки;
		принципы организации и виды сборочного производства;
		этапы проектирования процесса сборки;
		комплектование деталей и сборочных единиц;
		последовательность выполнения процесса сборки;



	виды соединений в конструкциях изделий;
	подготовка деталей к сборке;
	типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;
	оборудование и инструменты для сборочных работ;
	процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;
	технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
	методы контроля качества выполнения сборки узлов;
	требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
	требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
	назначение и особенности применения подъемно-транспортного, складского производственного оборудования;
	основы ресурсосбережения и безопасности труда на участках механосборочного производства;
	<i>ПК 3.2.Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий</i>

		материалы в соответствии с технологическим решением;
		применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий;
		<b>Знания:</b>
		назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;
		технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению;
		конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта;
		основы металловедения и материаловедения;
		применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений;
	<i>ПК 3.3.Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</i>	<b>Навыки:</b>
		оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств;
		составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций;
		использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий;
		разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;
		применения конструкторской документации для разработки технологической документации;

		<b>Умения:</b>
		оформлять технологическую документацию;
		оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;
		применять систем автоматизированного проектирования, САД технологии при оформлении карт технологического процесса сборки;
		разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;
		читать чертежи сборочных узлов;
		использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства
		выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);
		определять последовательность сборки узлов и деталей;
		<b>Знания:</b>
		основные этапы сборки;
		последовательность прохождения сборочной единицы по участку;
		виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств;
		требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов
		системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов;

		основы инженерной графики;
		этапы сборки узлов и деталей;
		классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства;
		порядок проектирования технологических схем сборки;
		виды технологической документации сборки;
		правила разработки технологического процесса сборки;
		виды и методы соединения сборки;
		порядок проведения технологического анализа конструкции изделия в сборке;
		виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин;
		пакеты прикладных программ;
<i>ПК 3.4.Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства</i>	<b>Навыки:</b>	
		участия в реализации технологического процесса по сборке изделий машиностроительного производства;
	<b>Умения:</b>	
		проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации
		реализовывать технологические процессы сборки узлов или изделий;
		пользоваться технологической документацией при реализации технологических процессов по сборке узлов или изделий;
	<b>Знания:</b>	
		технологический процесс сборки детали, её назначение и предъявляемые

		требования к ней;
		схемы, виды и типы сборки узлов и изделий;
		принципы организации и виды сборочного производства;
		подготовка деталей к сборке;
		типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;
		оборудование и инструменты для сборочных работ;
		процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;
		технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
		требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
	<i>ПК 3.5.Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению</i>	<b>Навыки:</b>
		проведения контроля соответствия качества сборки изделий требованиям технологической документации;
		<b>Умения:</b>
		проверять соответствие оборудования, оснастку, сборочного инструмента требованиям документации;
		устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, оснастки, сборочного инструмента;
		выбирать контроля сборки изделий;

		анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
		<b>Знания:</b>
		технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
		методы контроля качества выполнения сборки узлов;
		требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;
		требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;
		основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
		виды брака и способы его предупреждения;
	<i>ПК 3.6.Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами</i>	<b>Навыки:</b>
		разработки и составления планировок участков сборочных цехов;
		применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок;
		<b>Умения:</b>
		осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу;
		применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки;
		<b>Знания:</b>
основные принципы составления плана участков сборочных цехов;		
правила и нормы размещения сборочного оборудования;		
виды транспортировки и подъёма деталей;		

		виды сборочных цехов;
		принципы работы и виды систем автоматизированного проектирования;
		типовые виды планировок участков сборочных цехов;
		основы инженерной графики и требования технологической документации к планировкам участков и цехов;
<p><i>Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства</i></p>	<p><i>ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p>
		<p>наладки на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам;</p>
		<p>диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования;</p>
		<p>установки деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях;</p>
		<p>обработки отверстий и поверхностей деталей по 8 – 14 квалитетам;</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;</p>
		<p>программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка;</p>
		<p>выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 квалитету и выше;</p>
		<p>выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>основы электротехники, электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;</p>

		причины отклонений в формообразовании;
		виды, причины брака и способы его предупреждения и устранения;
		наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и нормализованных деталей и узлов;
		система допусков и посадок, степеней точности;
		квалитеты и параметры шероховатости;
	<i>ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов</i>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;</p> <p>постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ;</p> <p>выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы;</p> <p>выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых однотипных станков;</p> <p>правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;</p>



		<p>способы корректировки режимов резания по результатам работы станка;</p> <p>правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;</p>
	<p><i>ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>доводки, наладки и регулировки основных механизмов автоматических линий в процессе работы;</p> <p>оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств;</p> <p>рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>карты контроля и контрольных операций;</p> <p>объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</p>
	<p><i>ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;</p> <p>организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA</p>

		систем;
		<b>Умения:</b>
		рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования;
		<b>Знания:</b>
		программных пакетов SCADA-систем;
		правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
	межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом.	
	<i>ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО</i>	<b>Навыки:</b>
		определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
		контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;
		<b>Умения:</b>
обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;		

		<p>оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;</p> <p>контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов;</p> <p>производить контроль размеров детали;</p> <p>использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты;</p> <p>выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;</p> <p>стандарты качества;</p> <p>нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;</p> <p>правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования;</p> <p>основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей.</p>
<p><i>Организация работ по реализации технологических</i></p>	<p><i>ПК 5.1.Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>нормирования труда работников;</p>

<i>процессов в машиностроительном производстве<sup>2</sup></i>		участия в планировании, управлении и организации работы структурного подразделения;
		<b>Умения:</b>
		формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;
		рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
		<b>Знания:</b>
		организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия
		требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;
		нормирование работ работников;
		показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт;
		правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;
<i>ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения</i>		<b>Навыки:</b>
		определения потребностей материальных ресурсов;
		формирования и оформления заказа материальных ресурсов;
		организации деятельности структурного подразделения;
		<b>Умения:</b>

<sup>2</sup>Данный модуль формируется образовательной организацией для специалистов среднего звена в соответствии с принятым решением по выбору профессии(ий) рабочих, должности(ей) служащих в соответствии с приказом Минпросвещения России от 14 июля 2023 г. № 534. Виды деятельности образовательная организация выбирает самостоятельно исходя из потребностей регионального рынка труда. Результаты могут быть скорректированы в случае появления профессиональных стандартов по данным позициям. В случае отсутствия данного вида деятельности в ФГОС СПО строка удаляется

		оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;
		рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		<b>Знания:</b>
		правила постановки производственных задач;
		виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия;
		правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки;
		виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства;
		порядок учёта материально-технических ресурсов;
	<i>ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества</i>	<b>Навыки:</b>
		технической документации проведения контроля соответствия качества деталей требованиям;
		выявления, анализа и устранения причины выпуска продукции низкого качества;
		<b>Умения:</b>
		определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
		выбирать средства измерения;
		определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
		анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и

		неисправимый;	
		<b>Знания:</b>	
		основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;	
		основные методы контроля качества детали;	
		виды брака и способы его предупреждения и устранения;	
	<i>ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства</i>	<b>Навыки:</b>	участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства;
		<b>Умения:</b>	проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
		устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;	
		рассчитывать нормы времени;	
		определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;	
		выбирать средства измерения;	
		определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;	
		анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;	
		рассчитывать нормы времени;	
		устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений,	

		режущего инструмента;
		<b>Знания:</b>
		принципы, формы и методы организации производственного и технологического оборудования;
		основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;
		основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
		основные методы контроля качества детали;
		виды брака и способы его предупреждения и устранения;
		стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты;
		нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств;
		принципы делового общения и поведения в коллективе;
		виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении;
		основы промышленной безопасности;
		правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса.

## 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 специфики<sup>3</sup>

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 6. Обработка заготовок деталей машин на металлорежущих станках с числовым программным управлением	ПК 6.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных) с программным управлением ПК 6.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных) с программным управлением в соответствии с полученным заданием. ПК 6.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных) с программным управлением,	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	ОТФ С. Изготовление деталей средней сложности типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	ТФ С/01.3 Обработка заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го качества на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой ТФ С/02.3 Контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го качества, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой

<sup>3</sup>Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.



		в соответствии с заданием. ПК 6.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией			
--	--	--	--	--	--

## 4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии/специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																						
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																													
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	6.1	6.2
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>																																								
<i>ООД.00</i>	<i>Общеобразовательные дисциплины<sup>4</sup></i>																																							
ОУДБ(П).00	Обязательные учебные дисциплины (базовые и профильные)																																							
ОУДБ.01	Русский язык				О	О				О	П																													
ОУДБ.02	Литература	О	О	О	О	О	О			О	П																													
ОУДБ.03	Иностранный язык	О	О		О					О									П																					
ОУДП.04	Математика	О	О	О	О	О	О	О			П																													
ОУДБ.05	Информатика	О	О															П																						
ОУДБ.06	История	О	О		О	О	О																																	
ОУДБ.07	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О																											П			
ОУДБ.08	География	О	О	О	О	О	О	О		О																														
ОУДП.09	Физика	О	О	О	О	О	О	О			О																													
ОУДБ.10	Химия	О	О		О			О				П																												
ОУДБ.11	Биология	О	О		О			О				П																												
ОУДБ.12	Физическая культура	О			О					О																											П			

<sup>4</sup> Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования









## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф.зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы, ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы, ак.ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												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
<b>ОД.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>		<b>1476</b>	<b>398</b>	<b>1404</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>1160</b>	<b>316</b>	<b>561</b>	<b>864</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ОУДБ(П).00</b>	<b>Обязательные учебные дисциплины (базовые и профильные)</b>		<b>1207</b>	<b>248</b>	<b>1160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>1160</b>	<b>47</b>	<b>442</b>	<b>714</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОУДБ.01	Русский язык	экзамен (2сем.)	78	8	61				17	61	17	17	61						
ОУДБ.02	Литература	диф.зачет (2сем.)	100	10	100					100	0	34	66						
ОУДБ.03	Иностранный язык	диф.зачет (2сем.)	72	22	72					72	0	34	38						
ОУДП.04	Математика	экзамен (2сем.)	282	56	268				14	268	14	102	180						
ОУДБ.05	Информатика	диф.зачет (3сем.)	95	40	95					95	0	0	44	51					
ОУДБ.06	История	диф.зачет (комплексный с ОУДД.15 (2сем.))	95	8	95					95	0	51	44						

ОУДБ.07	Обществознание	диф.зачет (комплексный с ОУДД.17 (2сем.))	72	22	72					72	0	34	38							
ОУДБ.08	География	диф.зачет (1сем.)	34	6	34					34	0	34	0							
ОУДП.09	Физика	экзамен (2сем.)	161	44	145				16	145	16	51	110							
ОУДБ.10	Химия	диф.зачет (комплексный с ОУДД.16 (2сем.))	39	10	39					39	0	17	22							
ОУДБ.11	Биология	диф.зачет(комплексный с ОУДД.14 (2сем.))	33	8	33					33	0	17	16							
ОУДБ.12	Физическая культура	диф.зачет (1,2 сем.)	78	8	78					78	0	34	44							
ОУДБ.13	<u>Основы безопасности и защиты Родины</u>	диф.зачет (2сем.)	68	6	68					68	0	17	51							
<b>ОУДД.00</b>	<b>Дополнительные учебные дисциплины и курсы</b>		<b>269</b>	<b>150</b>	<b>244</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>269</b>	<b>119</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
ОУДД.14	Экологическая безопасность	диф.зачет(комплексный с ОУДБ.11 (2сем.))	32	16	32					0	32	17	15							
ОУДД.15	История становления предпринимательства в сфере инженерных индустрий	диф.зачет (комплексный с ОУДБ.06 (2сем.))	56	56	56					0	56	34	22							
ОУДД.16	Химия в специальности	диф.зачет (комплексный с ОУДБ.10 (2сем.))	39	39	39					0	39	17	22							
ОУДД.17	Социальная адаптация и основы социально- правовых знаний	диф.зачет (комплексный с ОУДБ.07 (2сем.))	39	39	39					0	39	17	22							
О.00	Индивидуальный проект	диф.зачет (2сем.)	103	0	78				25	0	103	34	69							
<b>СГ.00</b>	<b>Социально- гуманитарный цикл</b>		<b>619</b>	<b>324</b>	<b>596</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>486</b>	<b>133</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>64</b>	<b>253</b>	<b>98</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>64</b>	
СГ.01	История России	диф.зачет (4сем.)	69	12	46			23		54	15				69					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	диф.зачет (8сем.)	162	84	162					144	18				32	46	28	20	20	16
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	диф.зачет (8сем.)	74	20	74					72	2							30	20	24

СГ.04	Физическая культура	диф.зачет (3,4,5,6,7,8сем.)	180	166	180					180	0			32	46	28	20	30	24
СГ.05	Основы бережливого производства	диф.зачет (4сем.)	46	22	46					36	10				46				
СГ.06*	Русский язык и культура речи	диф.зачет (5сем.)	42	10	42						42					42			
СГ.07*	Экологические основы природопользования	диф.зачет (4сем.)	46	10	46						46				46				
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>1385</b>	<b>542</b>	<b>1224</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>69</b>	<b>92</b>	<b>534</b>	<b>851</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>497</b>	<b>565</b>	<b>272</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОП.01	Инженерная графика	диф.зачет (4сем.)	190	64	164			16	10	72	118			94	96				
ОП.02	Техническая механика	диф.зачет (3сем.)	80	36	80					72	8			80					
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	экзамен (4сем.)	101	10	92				9	54	47				101				
ОП.04	Материаловедение	экзамен (3сем.)	74	20	64				10	54	20			74					
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	экзамен (3сем.)	90	40	80				10	72	18			90					
ОП.06	Технология машиностроения	экзамен (5сем.)	122	60	112				10	102	20					122			
ОП.07	Охрана труда	диф.зачет (1сем.)	51	12	51					36	15	51							
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	экзамен (3сем.)	90	32	64			16	10	72	18			90					
ОП.09ц	Компьютерная графика	диф.зачет (4сем.)	85	24	58			23	4	0	85				85				
ОП.10ц	Прикладное программное обеспечение	диф.зачет (4сем.)	56	24	56					0	56				56				
ОП.11ц	Информационные технологии в профессиональной деятельности	диф.зачет (5сем.)	56	28	56					0	56						56		
ОП.12*	Технологическое оборудование	экзамен (4сем.)	101	64	92				9	0	101				101				



ОП.13*	Технологическая оснастка	экзамен (4сем.)	80	70	70				10	0	80				80				
ОП.14*	Электротехника и электроника	диф.зачет (3сем.)	69	24	69					0	69			69					
ОП.15*	Экономика организации	экзамен (5сем.)	94	22	70			14	10	0	94						94		
ОП.16*	Правовые основы профессиональной деятельности	диф.зачет (4сем.)	46	12	46					0	46				46				
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>2244</b>	<b>2014</b>	<b>1006</b>	<b>1116</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>124</b>	<b>1716</b>	<b>528</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>46</b>	<b>242</b>	<b>830</b>	<b>542</b>	<b>584</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</b>	экзамен(по модулю) (8сем.)	<b>507</b>	<b>420</b>	<b>312</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>47</b>	<b>428</b>	<b>79</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>158</b>	<b>232</b>	<b>117</b>
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	экзамен (комплексный с МДК.01.01(7сем.))	159	120	120			20	19	124	35						79	80	
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	экзамен (комплексный с МДК.01.02(7сем.))	159	120	120			20	19	124	35						79	80	
УП.01	Учебная практика	диф.зачет (комплексный с УП.05 (7 сем.))	72	72		72				72	0							72	
ПП.01	Производственная практика	диф.зачет (8 сем.)	108	108		108				108	0								108
ПМ.01	Экзамен по модулю		9						9	0	9								9

ПМ.02	<b>Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве</b>	экзамен(по модулю) (6сем.)	385	376	160	216	0	0	9	372	13	0	0	0	46	156	183	0	0
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	диф.зачет (6сем.)	160	160	160					156	4				46	84	30		
УП.02	Учебная практика	диф.зачет (5сем.)	72	72		72				72	0					72			
ПП.02	Производственная практика	диф.зачет (6сем.)	144	144		144				144	0						144		
ПМ.02	Экзамен по модулю		9						9	0	9						9		
ПМ.03	<b>Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</b>	экзамен(по модулю) (7сем.)	381	342	126	216	0	14	25	356	25	0	0	0	0	86	194	101	0
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	диф.зачет (6,7сем.)	156	126	126			14	16	140	16					86	50	20	
УП.03	Учебная практика	диф.зачет (6сем.)	72	72		72				72	0						72		
ПП.03	Производственная практика	диф.зачет (7сем.)	144	144		144				144	0						72	72	
ПМ.03	Экзамен по модулю		9						9	0	9							9	
ПМ.04	<b>Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства</b>	экзамен(по модулю) (8сем.)	325	284	172	144	0	0	9	264	61	0	0	0	0	0	0	60	265
МДК.04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования	диф.зачет (8сем.)	172	140	172					120	52							60	112
УП.04	Учебная практика	диф.зачет (8сем.)	72	72		72				72	0								72

ПП.04	Производственная практика	диф.зачет (комплексный с ПП.05 (8 сем.))	72	72		72				72	0								72	
ПМ.04	Экзамен по модулю		9						9	0	9								9	
<b>ПМ.05</b>	<b>Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве</b>	экзамен(по модулю) (8сем.)	<b>351</b>	<b>310</b>	<b>166</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>296</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>149</b>	<b>202</b>	
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	диф.зачет (8сем.)	198	166	166			16	16	152	46							77	121	
УП.05	Учебная практика	диф.зачет (комплексный с УП.01 (7 сем.))	72	72		72				72	0							72		
ПП.05	Производственная практика	диф.зачет (комплексный с ПП.04 (8 сем.))	72	72		72				72	0								72	
ПМ.05	Экзамен по модулю		9						9	0	9								9	
<b>ПМ.06*</b>	<b>Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего 16045 Оператор станков с программным управлением</b>	квалификационный экзамен (6сем.)	<b>295</b>	<b>282</b>	<b>70</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>295</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>295</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК.06.01*	Технология выполнения работ по профессии	диф.зачет (6сем.)	70	66	70					0	70							70		
УП.06*	Учебная практика	диф.зачет (6сем.)	144	144		144				0	144							144		
ПП.06*	Производственная практика	диф.зачет (6сем.)	72	72		72				0	72							72		
	Экзамен квалификационный		9						9	0	9							9		
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		216																216	
<b>Итого:</b>			<b>5940</b>	<b>3278</b>	<b>4230</b>	<b>1116</b>	<b>0</b>	<b>162</b>	<b>288</b>	<b>3896</b>	<b>1828</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>612</b>	<b>900</b>	<b>612</b>	<b>864</b>

## 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	Русский язык и культура речи	42	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
2	Экологические основы природопользования	46	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
3	Компьютерная графика	85	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
4	Прикладное программное обеспечение	56	1	С целью расширения и углубления

				профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
5	Информационные технологии в профессиональной деятельности	56	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
6	Технологическое оборудование	90	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
7	Технологическая оснастка	80	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
8	Электротехника и электроника	64	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой

				содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
9	Экономика организации	94	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
10	Правовые основы профессиональной деятельности	46	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
11	Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего 16045 Оператор станков с программным управлением	79	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
12	История России	24	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения

				компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
13	Иностранный язык в профессиональной деятельности	18	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
14	Безопасность жизнедеятельности	2	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
15	Основы бережливого производства	10	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
16	Инженерная графика	119	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического

				опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
17	Техническая механика	8	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
18	Материаловедение	47	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
19	Метрология, стандартизация и сертификация	20	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
20	Процессы формообразования и инструменты	29	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения



				конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
21	Технология машиностроения	20	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
22	Охрана труда	10	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
23	Математика в профессиональной деятельности	18	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
24	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	79	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу

				ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
25	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	13	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
26	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	25	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
27	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	61	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
28	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	55	1	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу

				ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
<b>Итого</b>		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 <sup>5</sup>	Ответственный от предприятия
1.	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПП.01 Производственная практика	108	8	ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»	Начальник Корпоративного учебного центра ПАО «ЧКПЗ»
2.	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПП.02 Производственная практика	144	6	ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»	Начальник Корпоративного учебного центра ПАО «ЧКПЗ»
3.	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПП.03 Производственная практика	144	6, 7	ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»	Начальник Корпоративного учебного центра ПАО «ЧКПЗ»
4.	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПП.04 Производственная практика	72	8	ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»	Начальник Корпоративного учебного центра ПАО «ЧКПЗ»
5.	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПП.05 Производственная практика	72	8	ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»	Начальник Корпоративного учебного центра ПАО «ЧКПЗ»
6.	Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего 16045 Оператор станков с программным управлением	ПП.06 Производственная практика	72	6	ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»	Начальник Корпоративного учебного центра ПАО «ЧКПЗ»



**к** – каникулы; **г** – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

### 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/или 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 15.02.06 Технология машиностроения 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 кузнечно-прессовый завод", при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии);

- 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, 2, 3 и 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 кузнечно-прессовый завод" 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 (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). 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:

*Перечисляются наименования кабинетов, минимально достаточных для реализации ОПОП-П с учетом ПОП-П.*

Лаборатории:

*Перечисляются наименования лабораторий, минимально достаточных для реализации ОПОП-П с учетом ПОП-П.*

Мастерские и зоны по видам работ:

*Перечисляются наименования мастерских и зоны по видам работ, минимально достаточных для реализации ОПОП-П с учетом ПОП-П.*

Спортивный комплекс<sup>7</sup>

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 элементам образовательной программы).

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



Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

### 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: указывается из ФГОС СПО, 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 *Наименование работодателя*, 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 % (указывается из ФГОС СПО).

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях<sup>8</sup>

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Голицын Александр Петрович	ООО ПКФ "Политранс"	Главный технолог	15 лет

### 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации

<sup>8</sup> Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

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».

*Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 82 000 рублей.*

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**к ОПОП-П по профессии/ специальности**  
**Код Наименование**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**



## СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения .....	67
<i>При наличии демонстрационного экзамена</i>	
Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена .....	69
<i>При наличии государственного экзамена</i>	
Примерные требования к проведению государственного экзамена .....	69
<i>При наличии дипломного проекта (работы)</i>	
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) .....	70
<i>При наличии выпускной квалификационной работы</i>	
Организация и проведение защиты выпускной квалификационной работы .....	71

### Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по *профессии/специальности код Наименование* разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по *профессии/специальности код Наименование*, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по *профессии/специальности код Наименование соответствующим требованиям* ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по *профессии/специальности код Наименование* присваивается квалификация: *наименование квалификации*.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки *квалифицированных рабочих, служащих / специалистов среднего звена* и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной *профессии/специальности*.

Выпускник, освоивший образовательную программу, 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
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД 01. <i>наименование ВД</i>	ПМ 01. <i>наименование ПМ</i>
...	...

<b>По запросу работодателя (при наличии)</b>	
ВД 0X. наименование ВД	ПМ 0X. наименование ПМ

Таблица 2

**Перечень результатов, демонстрируемых выпускником**

***При отсутствии направленностей***

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Наименование вида деятельности	ПК X.X. Наименование
	ПК X.X. Наименование
	ПК X.X. Наименование
Наименование вида деятельности	ПК X.X. Наименование
	ПК X.X. Наименование
	ПК X.X. Наименование

***При наличии направленностей для каждой направленности заполняется отдельная таблица, включающая результаты и по общим видам деятельности***

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Наименование вида деятельности	ПК X.X. Наименование
	ПК X.X. Наименование
	ПК X.X. Наименование
Наименование вида деятельности по выбору	ПК X.X. Наименование
	ПК X.X. Наименование
	ПК X.X. Наименование

Выпускники, освоившие программу по *профессии/ специальности код Наименование*, сдают ГИА в форме *демонстрационного экзамена профильного уровня / демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы) / государственного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы) / выпускной квалификационной работы – выбрать или вписать в соответствии с ФГОС СПО.*

### ***При наличии демонстрационного экзамена***

#### **Требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников 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, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

### ***При наличии государственного экзамена***

#### **Требования к проведению государственного экзамена**

*Государственный экзамен может проводиться по отдельному профессиональному модулю (междисциплинарному курсу, дисциплине) или совокупности профессиональных модулей и направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного учебным планом, а также охватывает минимальное содержание данного профессионального модуля (междисциплинарного курса, дисциплины) или совокупности профессиональных модулей, установленное соответствующим ФГОС СПО.*

Задания, выносимые на государственный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.



Оценочные материалы включают комплекс требований для проведения государственного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, инструкции по технике безопасности.

Государственный экзамен *может проводиться в два этапа: теоретический этап (оценка теоретических знаний) и решение практико-ориентированных профессиональных задач (оценка практического опыта и умений).*

**Рекомендуемое** максимальное время, отводимое на выполнения заданий государственной итоговой аттестации – \_\_ ч. (астрономических).

**Рекомендуемое** максимальное время для выполнения первого этапа государственного экзамена: теоретический этап – \_\_ ч. (астрономический).

**Рекомендуемое** максимальное время для выполнения второго этапа государственного экзамена: решение практико-ориентированных профессиональных задач – \_\_ ч. (астрономический).

Для проведения государственного экзамена (далее – ГЭ) оценочные материалы разрабатываются образовательной организацией самостоятельно.

Сроки проведения ГИА регламентируются образовательной организацией в календарном учебном графике на текущий учебный год.

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), состав которой формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, *членов аккредитационных комиссий, сформированных Министерством здравоохранения Российской Федерации (при проведении ГИА выпускников, осваивающих образовательные программы в области медицинского образования и фармацевтического образования)*

Условия проведения и систему оценивания государственного экзамена образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

### ***При наличии дипломного проекта (работы)***

#### **Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)**

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы),

в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

### ***При наличии выпускной квалификационной работы***

#### **Организация и проведение защиты выпускной квалификационной работы**

Программа организации проведения защиты выпускной квалификационной работы как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание выпускной квалификационной работы, порядок оценки результатов выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. выпускной квалификационной работы предполагает написание выпускником работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика выпускных квалификационных работ определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы.

Для подготовки выпускной квалификационной работы выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику выпускных квалификационных работ, структуру и содержание выпускной квалификационной работы, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

#### **Примерная структура программы ГИА**

1. Основные положения (*указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается*)

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации *(область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)*

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации *(форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ, описание структуры, требований к содержанию и условий допуска к ГЭ)*

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации *(описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся *(описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации *(описание процедуры подачи апелляции)*

**Приложения:**

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН» .....</u>	<u>2</u>
<u>«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ».....</u>	<u>24</u>
<u>«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ» .....</u>	<u>39</u>
<u>«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА» .....</u>	<u>2</u>
<u>«ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ» .....</u>	<u>24</u>
<u>«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО 16045 ОПЕРАТОР СТАНКОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ» .....</u>	<u>39</u>

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ**  
**ДЕТАЛЕЙ МАШИН»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>3</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>3</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	<i>3</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>7</i>
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>7</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	<i>7</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	<i>101</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	<i>102</i>
2.4. <i>Курсовой проект (работа).....</i>	<i>91</i>
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>104</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>20</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>20</i>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>106</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

Цель модуля: в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции

### 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 должен<sup>1</sup>:

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

<sup>1</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>необходимые источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<p>в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	
<p><b>ОК.03</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul>		
<b>ПК 1.1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи;</li> <li>- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;</li> <li>- определять тип производства;</li> <li>- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;</li> <li>- показатели и качества деталей;</li> <li>- правила отработки конструкции детали на технологичность.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;</li> </ul>
<b>ПК 1.2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять виды и способы получения заготовок;</li> <li>- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;</li> <li>- рассчитывать коэффициент использования материала;</li> <li>- анализировать и выбирать схемы базирования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>виды деталей и их поверхности;</li> <li>виды заготовок и схемы их базирования;</li> <li>условия выбора заготовок и способы их получения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выбора методов получения заготовок и схем их базирования</li> </ul>
<b>ПК 1.3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;</li> <li>-составлять технологический маршрут изготовления детали;</li> <li>-проектировать технологические операции;</li> <li>-разрабатывать технологический процесс изготовления детали;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-методику проектирования технологического процесса изготовления детали;</li> <li>-типичные технологические процессы изготовления деталей машин;</li> <li>-виды обработки резания;</li> <li>-элементы технологической операции.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;</li> </ul>
<b>ПК 1.4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование</li> </ul>

	приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	-классификацию баз; способы и погрешности базирования заготовок; -правила выбора технологических баз; -виды режущих инструментов; -технологические возможности металлорежущих станков; -назначение станочных приспособлений.	мерительным инструментом;
<b>ПК 1.5</b>	-рассчитывать режимы резания по нормативам; -рассчитывать штучное время; -определять параметры шероховатости поверхности; -определять допуски размеров и форм;	-методику расчета режимов резания; -структуру штучного времени;	-подбор режимов обработки; -расчет режимов резания;
<b>ПК 1.6</b>	-оформлять технологическую документацию; -использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;	-назначение и виды технологических документов; -требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; -состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.	-оформления технологической документации; -разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

### 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 <sup>2</sup>	240	240
Курсовая работа (проект)	40	XX

<sup>2</sup> Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

Самостоятельная работа	40	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме комплексного экзамена МДК 01.02 в форме комплексного экзамена УП 01 ПП 01 ПМ 01 (в случае экзамена ПМ)	47	XX
Всего	<b>507</b>	<b>420</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, Час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час.					Практики	
				Обучение по МДК					Учебная	Производственная
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02 ОК 03	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	159	120	120	50	24	20	19		
ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02 ОК 03	Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	159	120	120	56	16	20	19		
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация	9						9		
	<b>Всего:</b>	<b>507</b>	<b>420</b>	<b>240</b>	<b>106</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>47</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования</b>		<b>96/96</b>	
<b>МДК.01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования</b>			
<b>Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочными цехами. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Понятие "машина", понятие "механизм", виды, состав, отличительные признаки. Применение машин в различных отраслях. Отрасли машиностроения. Система классификации деталей, узлов и изделий, выпускаемых машиностроительными предприятиями. Сборка и разборка узлов машин и механизмов</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Практическая работа Составление спецификации деталей, входящих в состав механизма.</p>	2	ПК 1.1 ОК 01
<b>Тема 1.2. Общие сведения о производственном и технологическом процессах</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Основные понятия и термины технологии машиностроения. Производственный и технологический процесс. Примеры технологических операций. Массовое, серийное и индивидуальное производство. Основные технологические признаки. Себестоимость производства продукции. Экономические показатели производственного процесса. Концентрация и дифференциация технологических операций. Планировка</p>	4	ПК 1.1 ОК 01

	участков цехов на основе объединения деталей в отдельные группы. Основы технического нормирования: машинное время и порядок его определения, нормативы времени и их применение.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Изучение типового технологического процесса производства деталей типа "Вал".	2	ПК 1.1 ОК 01
<b>Тема 1.3. Характеристики заготовок для деталей</b>	<b>Содержание</b>		
	Припуски на механическую обработку Расчет размеров заготовки Конструктивно-технологические особенности заготовок из деформируемых материалов Конструктивно-технологические особенности заготовок из литейных материалов	2	ПК 1.2 ОК 01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку заготовки из проката.	2	ПК 1.2 ОК 01
	Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку литой заготовки.	2	ПК 1.2 ОК 01
	Определение допусков размеров, массы и припусков на механическую обработку заготовки из листовых материалов	2	ПК 1.2 ОК 01
<b>Тема 1.4. Основы базирования обрабатываемых заготовок</b>	<b>Содержание</b>		
	Базирование заготовки в системе обработки Базы, используемые технологом при проектировании операций технологического процесса Особенности выбора технологических баз.	2	ПК 1.4
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Выбор и обозначение установочных устройств обработки типовой детали.	2	ПК 1.4
<b>Тема 1.5. Режущий инструмент и инструментальные материалы</b>	<b>Содержание</b>		
	Инструментальные материалы и их свойства Виды режущего инструмента	2	ПК 1.2 ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Выбор инструментальных материалов обработки типовой детали	2	ПК 1.2 ОК 02

	Практическая работа Выбор инструментальных материалов обработки типовой детали	2	ПК 1.2 ОК 02
<b>Тема 1.6. Методы обработки поверхностей</b>	<b>Содержание</b>		
	Общие сведения о методах обработки поверхностей детали Методы обработки наружных поверхностей тел вращения (валов) Методы обработки отверстий Методы фрезерной обработки плоских поверхностей Методы абразивной обработки Методы обработки резьбовых поверхностей Методы обработки зубьев зубчатых колес. Методы обработки шлицов и пазов.	6	ПК 1.2 ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Обработка поверхностей детали типа «Ступенчатый вал». Обработка поверхностей детали типа «Втулка» Обработка поверхностей детали типа «Корпус» Обработка поверхностей детали типа «Зубчатое колесо»	8	ПК 1.2 ОК 02
<b>Тема 1.7. Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машин</b>	<b>Содержание</b>		
	Структура технологического процесса Виды и характеристики технологических процессов Общие сведения о технологической наследственности Конструкторский код детали. Технологический код детали	2	ПК 1.6 ОК 02
<b>Тема 1.8. Анализ конструкторской документации на технологичность</b>	<b>Содержание</b>		
	Технологичность детали: понятие и показатели, методы оценки, система показателей технологичности, определение служебного назначения детали. ГОСТ 14.205-83	2	ПК 1.1 ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Анализ на технологичность деталей типа «Корпус»	2	ПК 1.1 ОК 02
	Анализ на технологичность деталей типа «Вал».	2	ПК 1.1 ОК 02
<b>Тема 1.9. Последовательность разработки технологических</b>	<b>Содержание</b>		
	Основы организации и управления процессом технологической подготовки.	2	ПК 1.6
	Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82..	2	ПК 1.6

<b>процессов изготовления деталей машин</b>	Исходные данные для проектирования технологических процессов. Чертежи, технические условия, производственное задание выпуска	2	ПК 1.6
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Оформление маршрутной карты и операционной карты (одной операции) по ГОСТ 3.1118-82; ГОСТ 3.1404 – 86. Оформление карты эскизов, карты наладки (одной операции) по ГОСТ 3.1105-84, ГОСТ 3.1404 – 86.	2	ПК 1.6
<b>Тема 1.10. Виды и методы получения заготовок с учетом условий производства</b>	<b>Содержание</b>		
	Заготовки деталей машин, виды и методы получения. Принципы выбора заготовки и рационального метода её получения при обработке на металлообрабатывающем оборудовании. Учет типа производства.	2	ПК 1.5
	Способы изготовления заготовок из проката и поковок. Свободная ковка, горячая и холодная штамповка. Подготовительные операции при обработке заготовок. Правка и калибровка прутковых заготовок. Отрезка заготовок. Центровка заготовок и обработка торцев	2	ПК 1.5
	Оценка материалоемкости и других факторах себестоимости производства изделий по данным о выбранных видах заготовок	2	ПК 1.5
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Выбор заготовок и расчет припусков для различных изделий (согласно заданию).	2	ПК 1.5
<b>Тема 1.11. Порядок расчёта припусков на механическую обработку</b>	<b>Содержание</b>		
	Расчёт припусков на механическую обработку: основные понятия, межоперационные припуски и допуски. Факторы, влияющие на величину припуска.	2	ПК 1.5
	Расчетно-аналитический метод определения припусков. Табличный метод определения припусков	2	ПК 1.5
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Определение операционного припуска и размеров с допусками табличным методом	2	ПК 1.5
	Практическая работа Определение операционного припуска и размеров с допусками расчетно-аналитическим методом.	2	ПК 1.5
	<b>Содержание</b>		

<b>Тема 1.12. Выбор баз при обработке заготовок</b>	Основы базирования и установки деталей при обработке: понятие базы, виды баз. Выбор схем базирования, принципы постоянства и совмещения баз. Рекомендации по выбору базирующих поверхностей. Погрешности установки.	2	ПК 1.4
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Установка заготовок и проверка точности базирования с использованием измерительного инструмента. Расчет погрешностей базирования деталей типа тел вращения и плоских деталей. Выбор и обоснование технологических баз. Составление схемы базирования и установки заготовок.	2	ПК 1.4
	Выбор режимов резания согласно каталогам. Использование программ-калькуляторов для выбора режимов резания (различные производители). Оценка износа режущих инструментов. Выбор режущего инструмента (в соответствии с индивидуальными заданиями).	2	ПК 1.4
	Изучение каталогов станков отечественных и иностранных производителей. Подбор оборудования для единичного и серийного производства. Изучение каталогов технологической оснастки. Подбор для единичного и серийного производства.	2	ПК 1.4
<b>Тема 1.13. Нормирование технологических операций</b>	<b>Содержание</b>		
	Методика расчета норм времени выполнения токарной операции	2	ПК 1.4 ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Нормирование токарной операции обработки наружных поверхностей детали типа «Ступенчатый вал». Нормирование сверлильной операции обработки отверстия в сплошном материале детали типа «Втулка».	2	ПК 1.4 ОК 02
	Нормирование фрезерной операции обработки плоской поверхности детали типа «Корпус». Нормирование зубофрезерной и зубодолбежной операции обработки зубьев эвольвентного профиля детали типа «Зубчатое колесо».	2	ПК 1.4 ОК 02
<b>Тема 1.14. Технологические процессы изготовления основных деталей машины</b>	<b>Содержание</b>		
	Технологический процесс изготовления деталей различной сложности	2	ПК 1.4 ОК 02
	Изготовление валов. Способы получения заготовок. Выбор материала	2	ПК 1.4 ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		



	Разработка технологического процесса изготовления детали.	4	ПК 1.4 ОК 02
<b>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		<b>20</b>	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Работа над курсовым проектом.			
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>			
1. Определение показателей технологичности конструкции изделия, детали (деталь указывается преподавателем)			
2. Выбор баз для изготовления детали с использованием правила шести точек			
3. Чтение рабочих чертежей отдельных деталей			
4. Самостоятельный выбор режущего инструмента для конкретных условий обработки			
5. Расчет режимов резания при точении, фрезеровании по нормативно-справочной литературе			
6. Особенности расчета режимов резания на станках с ЧПУ			
7. Написание рефератов по новым материалам для режущей части инструмента и высокопроизводительных инструментах, современные способы получения заготовок			
8. Изготовление слайд-конспектов по современному технологическому оборудованию			
<b>Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин</b>		<b>104/104</b>	
<b>МДК.01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин</b>			
<b>Тема 2.1. Типовые технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения</b>	<b>Содержание</b>		
	Характеристика и конструкторско-технологические признаки валов и осей. Требования к технологичности валов. Материалы и заготовки валов.	4	ПК 1.6
	Схемы базирования. Типы и назначение центровых отверстий. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Методы обработки цилиндрических поверхностей.	4	ПК 1.6
	Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления ступенчатых валов, гладких и ступенчатых осей, валов-червяков, валов-шестерней, полых валов	4	ПК 1.6
	Характеристики и конструкторско-технологические признаки втулок. Требования к технологичности втулок. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	4	ПК 1.6
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Составление маршрута обработки на типовую деталь типа Вал	6	ПК 1.6

<b>Тема 2.2. Типовые технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей</b>	<b>Содержание</b>		
	Технология изготовления. Выбор заготовки в зависимости от типа производства.	4	ПК 1.1 ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления плоскостных деталей.	4	ПК 1.1 ОК 02
	Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления рычагов	4	ПК 1.1 ОК 02
<b>Тема 2.3. Типовые технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач</b>	<b>Содержание</b>		
	Технология изготовления шестерен. Выбор заготовки в зависимости от типа производства.	<b>6</b>	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Разработка типового маршрута изготовления шестерени.	6	ПК 1.6 ОК 02
<b>Тема 2.4. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей</b>	<b>Содержание</b>		
	Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента.	6	ПК 1.6 ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента.	6	ПК 1.6 ОК 02
<b>Тема 2.5. Типовые технологические процессы изготовления изделий из листового материала</b>	<b>Содержание</b>		
	Классификация и конструкторско-технологические признаки деталей, изготовленных из листового материала. Требования к технологичности	4	ПК 1.1
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления плоских деталей из листового материала.	4	ПК 1.1
<b>Тема 2.6. Обработка отверстий и резьбовых соединений</b>	<b>Содержание</b>		
	Теоретические основы, подготовка к выполнению практической работы	6	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа	6	ПК 1.2 ПК 1.3

	Нарезание наружной и внутренней резьбы. Выполнение расчетов режимов резания сверлением.		ОК 02
	Выполнение расчетов режимов резания при рассверливании, зенкерования и развертывании	6	ПК 1.5 ОК 02
<b>Тема 2.7. Обработка поверхностей на шлифовальных, строгальных, долбежных станках.</b>	<b>Содержание</b>		
	Теоретические основы, подготовка к выполнению практической работы	6	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическая работа Обработка плоскостей на фрезерных станках	4	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 02
	Обработка плоскостей на шлифовальных станках.	6	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 02
	Выполнение расчетов режимов резания и техническое нормирование механической обработки плоскостей фрезами	4	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 02
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Разработка тестового материала 2. Методы проектирования технологических процессов		<b>20</b>	
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> 1. Разработка технологического процесса изготовления детали (по вариантам) и оформление технологической документации 2. Классификация деталей машиностроения, выпускаемых механосборочным цехом по служебному назначению и конструкторско-технологическим признакам. 3. Анализ конструкторской документации на технологичность			

<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Получения заготовок с учетом условий производства</li> <li>5. Выбор баз при обработке заготовок</li> <li>6. Принципы выбора оборудования, оснастки, инструмента и режимов резания.</li> <li>7. Технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения</li> <li>8. Технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей</li> <li>9. Технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач</li> <li>10. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей</li> <li>11. Технологические процессы изготовления изделий из листового материала</li> <li>12. Технология обработки отверстий и резьбовых соединений</li> <li>13. Обработка поверхностей на шлифовальных (строгальных/долбежных) станках.</li> <li>14. Электроэрозионная обработка</li> <li>15. Обработка давлением.</li> <li>16. Термическая обработка деталей</li> <li>17. Химическая обработка деталей</li> </ul>		
<p><b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Материал детали и его свойства</li> <li>2. Технические требования для изготовления детали</li> <li>3. Производственная программа выпуска деталей. Тип производства</li> <li>4. Анализ технологичности конструкции детали</li> <li>5. Выбор и обоснование метода получения заготовки</li> <li>6. Методы обработки поверхностей детали</li> <li>7. Расчет межоперационных припусков и размеров на обработку</li> <li>8. Разработка технологического маршрута обработки</li> <li>9. Особенности выбора технологических баз</li> <li>10. Выбор технологического оборудования, оснастки, режущего и мерительного инструмента</li> <li>11. Расчет режимов резания и норм времени</li> <li>12. Контроль качества обработанной детали. Определение конструкторского и технологического кода</li> <li>13. Наладка в процессе изготовления детали. Безопасность труда при работе за станком</li> <li>14. Защита курсового проекта</li> </ul>	<b>40/40</b>	
<p><b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение материала детали и его свойства</li> <li>2. Изучение технических требования для изготовления детали</li> <li>3. Изучение производственной программа выпуска деталей. Тип производства</li> <li>4. Анализ технологичности конструкции детали</li> <li>5. Выбор и обоснование метода получения заготовки</li> </ul>	<b>20</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Изучение методов обработки поверхностей детали</li> <li>7. Расчет межоперационных припусков и размеров на обработку</li> <li>8. Разработка технологического маршрута обработки</li> <li>9. Изучение особенностей выбора технологических баз</li> <li>10. Выбор технологического оборудования, оснастки, режущего и мерительного инструмента</li> <li>11. Расчет режимов резания и норм времени</li> <li>12. Изучение контроля качества обработанной детали. Определение конструкторского и технологического кода</li> <li>13. Изучение наладки в процессе изготовления детали. Безопасность труда при работе за станком</li> <li>14. Защита курсового проекта</li> </ul>		
<p><b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам).</li> <li>2. Расчёт режимов резания и норм времени.</li> <li>3. Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации.</li> <li>4. Применение машин послойного синтеза/оборудования «выращивания» из металла для изготовления изделий методом аддитивных технологий.</li> <li>5. Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей.</li> <li>6. Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей.</li> <li>7. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач.</li> <li>8. Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов.</li> <li>9. Изучение организации работы цехов термической и химической обработки.</li> <li>10. Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки.</li> </ul>	<b>72/72</b>	
<p><b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании.</li> <li>2. Оценка эффективности использования режущего инструмента.</li> <li>3. Изучение норм времени на производство изделий.</li> <li>4. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ.</li> <li>5. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП).</li> <li>6. Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой.</li> <li>7. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках.</li> </ul>	<b>108/108</b>	

8. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках.		
9. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках.		
10. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании.		
11. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.		
12. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.		
13. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.		
14. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.		
15. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>47</b>	
<b>Всего</b>	<b>507/420</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Лаборатории «Информационные технологии в планировании производственных процессов», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1 Основные печатные издания**

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. - Изд.5-е. - Москва : Академия, 2021.
2. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ. - Изд.3-е. - Москва : Академия, 2021.
3. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ : учебное пособие для СПО/ О.М. Балла. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-8114-6754-9
4. Безьязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин : учебное пособие для СПО/ В.Ф. Безьязычный. -- Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 416 с. — ISBN
5. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. Технологии аддитивного производства. – Москва : Техносфера, 2021.
6. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин : учебник для СПО/ Н.В. Гулиа. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-8114-7882-8
7. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО/ Л.Н.Самойлова. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8
8. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО/ Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8
9. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ : учебное пособие для СПО/ Е.С.Сурина. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 268 с. - ISBN 978-5-8114-6673-3.
10. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов : учебное пособие для СПО/ С.К.Сысоев . - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-8114-7017-4
11. Черепяхин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепяхин. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 156 с. - ISBN 978-5-8114-4303-1
12. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. - Изд. 6-е. – Москва : Академия, 2021.

##### **3.2.2 Основные электронные издания**

2. 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 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92137>"

4. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования : учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0579-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92146>

### **3.2.3 Дополнительные источники**

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: <http://www.informdom.com/>
2. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: <http://met-all.org/>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	Применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	Выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	Составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	Выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники,	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ

<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах</p>	<p>Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный</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>Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации</p>	<p>Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен, дифференцированный зачет Экзамен квалификационный</p>

**Приложение 1.2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ  
ПРОИЗВОДСТВЕ»**

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.

### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 2.1.	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2.	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.3.	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании

### 1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт	использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением; разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработке и переносе модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления; разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации;
уметь	использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали; выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве; осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования,

	вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;
знать	<p>порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ;</p> <p>виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;</p> <p>методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов;</p>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 385 часов.

в том числе в форме практической подготовки – 222 часа.

Из них на освоение МДК – 160 часов,

в том числе самостоятельная работа – \_\_\_\_\_ часов,  
 практики, в том числе учебная - 72 аса,  
 производственная - 144 часа.

Промежуточная аттестация в форме экзамена –   9   часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. ч							
				Обучение по МДК					Практики		
				Всего	В том числе						
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа <sup>3</sup>	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК.2.1	<b>Раздел 1. Основные понятия числового программного управления оборудованием.</b>	<b>64</b>	40	<b>40</b>	16					<b>24</b>	<b>X</b>
ПК.2.1, ПК.2.2	<b>Раздел 2. Разработка управляющих программ для обработки заготовок.</b>	<b>106</b>	66	<b>82</b>	42					<b>24</b>	<b>X</b>
ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3	<b>Раздел 3. Применение и реализация управляющих программ на металлорежущем и аддитивном оборудовании при помощи CAD/CAM-систем.</b>	<b>62</b>	44	<b>38</b>	20					<b>24</b>	
	Производственная практика, часов	<b>144</b>	72								<b>72</b>
	Промежуточная аттестация										
	<b>Всего:</b>	<b>376</b>	<b>222</b>	<b>160</b>	<b>78</b>					<b>72</b>	<b>72</b>

<sup>3</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.



## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
<b>Раздел 1. Основные понятия числового программного управления оборудованием.</b>		<b>40/16</b>
<b>Тема 1.1. Строение и характеристики различных станков с ЧПУ.</b>	<b>Содержание занятий:</b> 1. Строение станка с ЧПУ, назначение и принцип работы отдельных узлов. 2. Технические характеристики станков с ЧПУ: рабочая зона, обороты шпинделя, жесткость, система управления, точность, система инструмента и др. 3. Сравнительный анализ технических характеристик различных станков	10
	<b>Практические занятия:</b> 1. Загрузка инструмента в станок с ЧПУ 2. Управление перемещениями рабочих органов станка с ЧПУ в ручном и пошаговом режимах.	4
<b>Тема 1.2. Основные понятия программного управления.</b>	<b>Содержание занятий:</b> 1. Функциональные составляющие (подсистемы) ЧПУ: подсистемы управления, приводов, обратной связи, функционирование системы с программным управлением. 2. Языки для программирования обработки: ISO 7 бит или язык G-кодов. 3. G- и M-коды. Структура управляющей программы. Слово данных, адрес и число. Компенсация длины инструмента, абсолютные и относительные координаты. 4. Модальные и немодальные коды. Формат программы строка безопасности. 5. Подготовительные или G-коды: ускоренное перемещение G00, линейная и круговая интерполяции G01, G02, G03, коды настройки и обработки отверстий. 6. Вспомогательные или M-коды: останов выполнения управляющей программы M00 и M01, управление вращением шпинделя M03, M04, M05, управление подачей смазочно-охлаждающей жидкости M07, M08, M09. Автоматическая смена инструмента M06. Завершение программы M30, M02. 7. Передача управляющей программы на станок. Подпрограмма: основы, структура,	6

	назначение. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.	
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Описание принципа работы станка с программным управлением при обработке изделия.</li> <li>2. Разработка комментариев в управляющей программе и карта наладки.</li> <li>3. Программирование в G-коде изготовления детали «Простой контур».</li> <li>4. Программирование в G-коде изготовления детали «Карман».</li> <li>5. Запуск станка и отработка различных программ «по воздуху», без проведения непосредственной обработки металла.</li> </ol>	6
<b>Тема 1.3. Типовые программы для изготовления деталей.</b>	<p><b>Содержание занятий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разбор типовых программ для наружной обработки валов, втулок и дисков.</li> <li>2. Разбор типовых программ для внутренней обработки валов, втулок и дисков.</li> <li>3. Разбор типовых программ для обработки плоских деталей.</li> <li>4. Разбор типовых программ сверления отверстий и нарезания резьбы.</li> </ol>	8
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обработка деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ или симуляторах.</li> <li>2. Обработка плоских деталей на станках с ЧПУ или симуляторах.</li> <li>3. Обработка плоских деталей на станках с ЧПУ или симуляторах.</li> </ol>	6
<b>Раздел 2. Разработка управляющих программ для обработки заготовок</b>		<b>82/42</b>
<b>Тема 2.1. Последовательность разработки управляющих программ.</b>	<p><b>Содержание занятий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы подготовки управляющей программы: анализ чертежа детали, выбор заготовки, выбор станка по его технологическим возможностям, выбор инструмента и режимов резания, выбор системы координат детали и исходной точки инструмента, способа крепления заготовки на станке, простановка опорных точек, построение и расчёт перемещения инструмента, кодирование информации, запись на программоноситель.</li> <li>2. Принципы форматирования и комментирования управляющей программы. Документация этапов разработки.</li> </ol>	8
<b>Тема 2.2. Разработка УП с использованием стойки станка и постоянных циклов.</b>	<p><b>Содержание занятий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандартный цикл токарной обработки резанием. Стандартный цикл токарной обработки канавок.</li> <li>2. Стандартный цикл торцевания и обработки уступов на фрезерных станках.</li> <li>3. Стандартный цикл обработки пазов.</li> <li>4. Фрезерная обработка контуров, карманов и цапф на основе заданного кортура.</li> <li>5. Стандартный цикл сверления и цикл сверления с выдержкой. Относительные координаты в</li> </ol>	8

	<p>постоянном цикле.</p> <p>6. Циклы прерывистого сверления, циклы нарезания резьбы, циклы растачивания.</p> <p>7. Примеры программ на сверление, резьбонарезания и растачивания отверстий при помощи постоянных циклов.</p>	
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Программирование циклов токарной обработки.</p> <p>2. Программирование циклов токарной обработки.</p> <p>3. Программирование циклов фрезерной обработки.</p> <p>4. Программирование циклов фрезерной обработки.</p>	12
<p><b>Тема 2.3. Разработка управляющих программ металлообработки в САМ-системах.</b></p>	<p><b>Содержание занятий:</b></p> <p>1. Программирование при помощи CAD/CAM/CAE-системы.</p> <p>2. Общая схема работы с CAD/CAM системой: виды моделирования, уровни САМ-систем, геометрия и траектория. Алгоритм работы в САМ-системе.</p> <p>3. Основы работы в САМ-системе: основные понятия, методы и приёмы работы.</p> <p>4. Определение проекта обработки, технология черновой обработки, определение инструмента и мастер технологии.</p> <p>5. Технологии удаления остаточного материала и чистовой обработки. Ввод по спирали, предварительное сверление и инструменты малого размера.</p> <p>6. Расширенные функции и органы управления в САМ-системе 2D. САМ-система 3D: обработка основной части формы, призматических деталей и т.д.</p> <p>7. Фрезерная и токарно-фрезерная обработка: создание нового проекта обработки, геометрии, таблицы инструментов, определение переходов, фрезерование 2,5D, модуль высокоскоростной обработки поверхностей и трёхмерной обработки.</p>	8
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Программирование изготовления детали (токарная обработка) в САМ-системе.</p> <p>2. Программирование изготовления детали (фрезерная обработка) в САМ-системе.</p>	12
<p><b>Тема 2.4. Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования.</b></p>	<p><b>Содержание занятий:</b></p> <p>1. Обзор CAD/CAM-систем для разработки моделей и управляющих программ для аддитивного оборудования.</p> <p>2. Разработка моделей и управляющих программ для производства простых деталей, не требующих значительной пост-обработки.</p> <p>3. Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей, требующих значительной пост-обработки.</p> <p>4. Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей сложной</p>	10

	<p>геометрической формы.</p> <p>5. Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей из промышленных пластиков.</p> <p>6. Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей методом селективного лазерного сплавления металлических порошков.</p>	
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Изучение интерфейса САD-системы, создание моделей простых деталей.</p> <p>2. Изучение интерфейса САМ-систем, создание простых управляющих программ для 3D-печати.</p> <p>3. Разработка моделей и управляющих программ для деталей, требующих значительной пост-обработки (с элементами опорной структуры, поддержками).</p> <p>4. Подбор оборудования, материалов и параметров печати согласно технологическим требованиям к качеству детали.</p> <p>5. Разработка технологии пост-обработки деталей.</p> <p>6. Оформление технологической документации на производство деталей методами аддитивных технологий.</p>	12
<p><b>Тема 2.5.</b> <b>Программирование автоматизированного измерительного оборудования и промышленных манипуляторов.</b></p>	<p><b>Содержание занятий:</b></p> <p>1. Виды автоматизированного контрольно-измерительного оборудования: координатно-измерительный машины, видео-измерительные машины, приборы для измерения формы, оптические системы, испытательное оборудование.</p> <p>2. Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин. Системы сбора и анализа информации по измерениям на машиностроительном производстве в рамках «Индустрии 4.0».</p> <p>3. Классификация промышленных манипуляторов. Принципы выбора и оценки эффективности использования, характерные параметры, основы монтажа, наладки, технического обслуживания, организации совместимости с металлорежущим оборудованием.</p> <p>4. Мобильные платформы для перевозки грузов. Классификация, параметры, внедрение в технологический процесс.</p>	6
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин.</p> <p>2. Интерфейс систем для программирования промышленных манипуляторов. Настройка параметров работы манипулятора для перемещения заготовок и деталей.</p> <p>3. Разработка простейших программ управления промышленными манипуляторами.</p>	6

Раздел 3. Применение и реализация управляющих программ на металлорежущем и аддитивном оборудовании при помощи CAD/CAM-систем		38/20
<b>Тема 3.1. Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ.</b>	<b>Содержание занятий:</b> 1. Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (CAPP-системы). Системы управления данными об изделии (далее – PDM-системы). Системы управления нормативно-справочной информацией (далее – MDM-системы) 2. Разработка и оформление технологической документации в CAD-системах. Маршрутные карты, операционные карты. Подбор техпроцессов-аналогов. 3. Работа с базами данных CAD-систем. Заполнение каталогов инструмента, материалов, оборудования. Защита данных. 4. Формирование, согласование и утверждение технологической документации, адаптация шаблонов к особенностям предприятия.	6
	<b>Практические занятия:</b> 1. Редактирование технологических данных в CAPP-системах, PDM-системах и MDM-системах 2. Организация технологических данных в CAPP-системах, PDM-системах и MDM-системах 3. Оформление технологической документации на внедрение операций на токарных станках с ЧПУ. 4. Оформление технологической документации на внедрение операций на фрезерных станках с ЧПУ.	8
<b>Тема 3.2. Внедрение управляющих программ в производственный процесс.</b>	<b>Содержание занятий:</b> 1. Наладка металлорежущего оборудования. Подготовка приспособлений, режущего и мерительного инструмента. Поиск ошибок в управляющей программе. 2. Изготовление пробных деталей. Контроль показателей точности линейных размеров, допусков формы и расположения, качества поверхности. Проверка возможных столкновений инструмента с деталью и приспособлениями. Контроль износа режущего инструмента.	4
	<b>Практические занятия:</b> 1. Отработка внедрения управляющих программ для деталей типа тел вращения. 2. Отработка внедрения управляющих программ для плоских деталей на фрезерных станках с ЧПУ.	4
<b>Тема 3.3. Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ</b>	<b>Содержание занятий:</b> 1. Принципы оценки эффективности использования металлорежущего оборудования с ЧПУ. Понятие фондоотдачи, производительности оборудования, использования парка оборудования, уровень загрузки.	8

	<p>2. Схемы повышения эффективности за счет изменения траекторий обработки, режимов резания и режущего инструмента. Факторы трудоёмкости выполнения операций.</p> <p>3. Мониторинг работы промышленного оборудования. Модернизация действующего оборудования на предприятии. Сокращение технических простоев. Увеличение загрузки оборудования.</p>	
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Оценка траекторий обработки для различных управляющих программ. Оценка нагрузки на инструмент и параметров врезания.</p> <p>2. Оптимизация управляющих программ за счет подбора режимов резания и режущего инструмента.</p> <p>3. Оценка показателей работы станков с ЧПУ. Расчет времени простоев, доли вспомогательных операций. Разработка плана повышения эффективности работы.</p>	8
<b>Учебная практика</b>	<p><b>Виды работ:</b></p> <p>1. Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ</p> <p>2. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ</p> <p>3. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ</p> <p>4. Изучение интерфейса САМ-систем высокого уровня</p> <p>5. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования</p> <p>6. Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов</p> <p>7. Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов</p> <p>8. Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ</p>	72
<b>Производственная практика</b>	<p><b>Виды работ:</b></p> <p>1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ</p> <p>2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ</p> <p>3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ</p> <p>4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента</p> <p>5. Оптимизация кода управляющих программ</p> <p>6. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста</p> <p>7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в САМ-системах</p> <p>8. Изучение работы в PLM-системах предприятия</p> <p>9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии</p>	144
<b>Всего</b>		<b>376</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием: комплект методических разработок для выполнения практических занятий; письменные столы, стулья, классная доска, стол преподавателя; проектор; наглядные пособия; учебно-методический комплекс дисциплины.

Лаборатории «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ», «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по специальности.

Мастерская «Участок станков с ЧПУ» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной основной образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности.

#### 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 организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Балла. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9

2. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ф. Безъязычный. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN

3. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2021.

4. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8

5. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю. Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н.Самойлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

6. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю. Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

7. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.С.Сурина. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6673-3.

8. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для среднего профессионального образования / С.К.Сысоев — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7017-4

9. Черепяхин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении. Уч. Пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепяхин. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1

10. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Изд. 6-е. М.: Академия, 2021.

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для среднего профессионального образования / 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 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92137>

2. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0579-0. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92146>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: <http://www.informdom.com/>

2. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: <http://met-all.org/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой</p>	<p>Владение профессиональной терминологией</p> <p>Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации</p> <p>Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей</p> <p>Описание параметров изучаемых объектов</p> <p>Описание алгоритмов выполнения трудовых действий</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Тестирование</p> <p>Практическая работа</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экзамен</p> <p>Устный опрос</p> <p>Презентация</p> <p>Деловая игра</p>



<p>грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.</p> <p>ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования</p> <p>ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании</p>	<p>Нахождение ошибок в документации</p> <p>Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов</p> <p>Разработка и оформление технологической документации</p> <p>Разработка управляющих программ для оборудования с ПУ различными способами</p> <p>Проверка реализации и корректировка работы управляющих программ</p> <p>Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи</p>	
--	---	--

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В**  
**МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля .....</b>	<b>41</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>41</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	<i>41</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>45</i>
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>46</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	<i>46</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	<i>46</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>	<i>48</i>
2.4. <i>Курсовой проект.....</i>	<i>54</i>
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>56</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>56</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>56</i>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>57</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

### 1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.5. 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 должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке	служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия	-
ОК.02	применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации,	технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства	-
ОК.03	рассчитывать показатели эффективности использования основного и	порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем	

	вспомогательного оборудования механосборочного производства,	автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства	
ОК.04	учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства	алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства	
ОК.05	выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса	правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий	
ОК.06	выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления	причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации	
ОК.07	применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъемно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий	расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;	
ОК.09	соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий	правила разработки спецификации участка	
ВД 3	применять системы автоматизированного проектирования при разработке	правила и порядок разработки технологического процесса сборки	разработка технологических процессов и технологической

	технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства	документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 3.1	осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов	служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий	проведении анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность
ПК 3.2	обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ	технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с	расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;

		<p>ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов</p>	
ПК 3.3	<p>осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве</p>	<p>методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства</p>	<p>разработке технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации</p>
ПК 3.4	<p>контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации,</p>	<p>правила разработки спецификации участка</p>	<p>техническом нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе</p>

	предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества		выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений
ПК 3.5	обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий; б выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки	причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки	контроле качества готовой продукции механосборочного производства, проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждение, выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов
ПК 3.6	осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков.	принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий	разработке планировок цехов;

### 1.6. 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 <sup>4</sup>	96	96
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	14	14
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета, консультаций;</i> <i>УП 03 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 03 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 03(в случае экзамена ПМ)</i>	25	25
Всего	<b>381</b>	<b>381</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	В т.ч. в форме практической подготовки					
				Обучение по МДК, в т.ч.	Учебные занятия <sup>5</sup>	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>6</sup>	Консультации	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01. - 09., ПК.3.1- 3.6	Раздел МДК 03.01 «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве».	<b>156</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	96	30	14	16	
ОК 01. - 09.,	Раздел УП.03 «Учебная практика»	<b>72</b>	<b>72</b>						

<sup>4</sup>Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

<sup>5</sup>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

<sup>6</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

ПК.3.1-3.6									
ОК 01. - 09., ПК.3.1-3.6	Раздел ПП.03 «Производственная практика»	<b>144</b>	<b>144</b>						<b>144</b>
	<b>Всего:</b>	<b>381</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>96</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>144</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>МДК 03.01 «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве».</b>		<b>156/126</b>	
<b>Раздел 1. Типовые задачи и технологические процессы сборки.</b>		<b>22/18</b>	
<b>Тема 1.1 Основные понятия о сборочном процессе</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Общие вопросы технологии сборки: основные понятия и определения. Классификация соединений деталей машин при сборке.</p> <p>2. Сборка разъёмных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических. Расчёт резьбового соединения.</p> <p>3. Сборка неразъёмных соединений: сборка соединений с гарантированным натягом, получаемых развальцовыванием, заклёпочных, сваркой, пайкой, склеиванием. Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом.</p>	4/4	ОК 01. – 07, 09. ПК 3.2
	<b>В том числе практических занятий:</b>		
	1. Расчёт болтовых соединений (по вариантам)	4/4	
	2. Расчёт неразъёмных соединений (по вариантам)		
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
<b>Тема 1.2. Обеспечение точности сборки</b>	<p>1.Реализация размерных связей в процессе сборки. Основы расчёта размерных цепей.</p> <p>2. Причины отклонений в размерных связях, возникающих при сборке узлов и изделий. Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними.</p> <p>3. Деформирование деталей в процессе сборки.</p>	4/4	ОК 01. – 07, 09. ПК 3.2

	4. Качество сборки: подготовка деталей к сборке, точность сборки, технический контроль качества сборки, окраска изделий.		
	<b>В том числе практических занятий:</b>		
	1. Расчет деформаций при сборке неразъемных соединений	4/4	
	2 Измерение погрешностей, возникающих при сборке узлов.		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса</b>	<b>Содержание:</b> 1. Классификация и характеристика сборочного оборудования. Сборочные станки. Сборочные линии. 2. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке: ручной и механизированный сборочный инструмент, универсальные и специальные приспособления, применяемые в сборочном процессе.	2/2	ОК 01. – 07, 09 ПК 3.2
	<b>В том числе практических занятий:</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Раздел 2. Разработка технологического процесса и технологической документации по сборке узлов или изделий</b>		<b>26/24</b>	
<b>Тема 2.1. Порядок разработки технологического процесса сборки</b>	<b>Содержание:</b> 1. Структура процесса сборки. Исходная информация для разработки технологического процесса. Последовательность разработки технологического процесса. Изучение и анализ исходной информации. Определение типа производства и организационной формы сборочного производства. 2. Анализ технологичности конструкции изделия. Анализ базового (типового) технологического процесса сборки узлов и изделий. 3. Схемы сборки изделия: общая и узловая. Определение целесообразной степени разбиения изделия на сборочные единицы (узлы) и последовательность соединения всех единиц сборки и деталей.	2/2	ОК 01. – 07, 09ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5
	<b>В том числе практических занятий:</b>		
	1. Проведение анализа сборочной единицы (по вариантам) на технологичность.	4/4	

	2. Составление схемы общей и узловой сборки изделия и разработка технологического процесса сборки изделия (по вариантам).		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2. Сборка типовых сборочных единиц</b>	<b>Содержание</b> 1. Сборка изделий с базированием по плоскостям: схемы установки, методы обеспечения точности, примеры. 2. Сборка изделий с подшипниками: скольжения и качения. Виды, элементы подшипников, классы точности, поля допусков, применение, последовательность технологии сборки. 3. Сборка составных валов: с муфтами, коленчатые валы. Типизация муфт по принципу действия, по конструкции, последовательность сборки. Виды валов, последовательность сборки в зависимости от вида. 4. Сборка зубчатых, червячных, цепных и ремённых передач. Виды передач, степени точности, методы обработки и порядок сборки.	4/4	ОК 01. – 07, 09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	1. Определение последовательности сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками (по вариантам). 2. Определение состава и последовательности выполнения операций сборки составных валов (по вариантам). 3. Определение состава и последовательности выполнения операций сборки цилиндрической/конической зубчатой передачи (по вариантам).	6/6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3. Разработка технологической документации по</b>	<b>Содержание</b> 1 Стандарты технологических процессов сборки узлов и изделий: ЕСТД (Единая система технологической документации) и ЕСТПП (Единая система технологической подготовки производства). ГОСТ23887-79 ЕСКД. Сборка. Термины и определения. ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских	2/2	ОК 01. – 07, 09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5

<b>сборке узлов или изделий</b>	<p>документов. ГОСТ 3.1407-86 Единая система технологической документации (ЕСТД). Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы (операции), специализированные по методам сборки.</p> <p>2. Технологическая документация общего и специального назначения: карта эскизов, технологическая инструкция, маршрутная карта, карта технологического процесса, операционная карта, комплектовочная карта, ведомость оснастки и оборудования, ведомость сборки изделия, карта типового (группового) технологического процесса, карта типовой (групповой) операции.</p> <p>3. Анализ единичного и группового технологического процесса сборки и выбор необходимых операций. Маршрутная и операционная технологии сборочного процесса.</p> <p>4. Правила оформления карты маршрутной технологии, операционные карты, комплектовочные карты, карты оснастки сборки и ведомости сборки узлов или изделий.</p>		
	<b>В том числе практических занятий:</b>		
	<p>1. Разработка и оформление операционной карты сборки изделия (по вариантам).</p> <p>2. Разработка и оформление комплектовочной карты сборки изделия (по вариантам).</p> <p>3. Составление и оформление технологической схемы сборочного процесса узла (по вариантам).</p>	6/6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3. Автоматизация разработки и реализации управляющих программ для сборки узлов или изделий.</b>		<b>28/24</b>	
<b>Тема</b> 3.1. <b>Автоматизация</b>	<b>Содержание</b> 1. САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений: виды, назначение, применение, роль.	2/2	ОК 01. – 07, 09 ПК 3.1,

<b>разработки документации сборочного процесса</b>	2. Подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений для сборки. 3. Подбор оборудования с применением САПР. 4. Автоматизация сборки. Виды автоматизированного сборочного оборудования, применяемые на сборочных участках машиностроительных производств. Автоматизированные линии сборки. 5. Особенности устройства и конструкции сборочного оборудования с программным управлением. 6. Оценка подготовленности конструкции изделия к автоматизированной сборке.		ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	1. Подбор конструктивного исполнения инструмента для сборки узлов или изделий с применением САПР (по вариантам).	4/4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.2. Основы программирования сборочного оборудования</b>	<b>Содержание</b> 1. Основы программирования сборочного оборудования. Этапы подготовки управляющей программы: анализ сборочного чертежа детали, выбор станка и инструмента, приспособлений, технологических и размерных баз. 2. Передача управляющей программы на станок. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ	4/4	ОК 01. – 07, 09 ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.5
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	1. Составление простой управляющей программы для сборки изделия	4/4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	<b>Содержание</b>	6/6	

<b>Тема 3.3. САЕ-системы для выполнения расчётов параметров сборки</b>	1. Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: САЕ-системы.		ОК 01. – 07, 09 ПК 3.1, ПК 3.3, ПК.3.4, ПК 3.5
	2. Этапы выполнения расчёта технологических параметров сборочного процесса.		
	3. Основы работы в САЕ-системе: интерфейс, панели инструментов, входной язык системы, типы данных, ввод и редактирование формул, настройка параметров вычислений.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	1. Расчёт параметров сборки изделия (по вариантам) САЕ-системе	4/4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 4. Разработка планировок участков сборочных цехов машиностроительных производств с применением САПР</b>		<b>32/28</b>	
<b>Тема 4.1. Разработка планировок участков механосборочных цехов</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01. – 07, 09 ПК 3.6
	1. Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80* (с Изменением №1), ОНТП 14-93 Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие и сборочные цехи. 2. Технологические расчёты сборочных цехов мелкосерийного и крупносерийного сборочного производства. Компоновка и планировка производственной площади. Станкоёмкость и трудоёмкость сборочного процесса. Определение состава и количества сборочного оборудования машиностроительного цеха. 3. Состав и количество сборочного оборудования. Коэффициент загрузки оборудования. Составление планировки оборудования. 4. Режим работы и фонды рабочего времени. Состав персонала и расчёт численности персонала сборочного цеха.	8/8	
	<b>В том числе практических занятий</b>		



	1. Расчеты по планировке цехов и обеспечению оборудованием. 2. Расчеты численности персонала.	8/8	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 4.2. Использование системы автоматизированного проектирования для разработки планировок цехов</b>	<b>Содержание</b> 1. Обзор систем автоматизированного проектирования для проектирования сборочных цехов. 2. Основы составления планировок в САПР: приёмы и методы эффективной работы при составлении планировок сборочных цехов. 3. Работа с библиотекой планировочных цехов в САД-системе.	6/6	ОК 01. – 07, 09 ПК 3.6
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6/6</b>	
	1. Составление планировки сборочного цеха в САД-системе	6/6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
<b>Курсовой проект</b>		<b>30</b>	
<b>Учебная практика</b>		<b>72</b>	
<b>Производственная практика</b>		<b>144</b>	
<i>Промежуточная аттестация-зачет, консультация по МДК.03.01</i>		<i>16</i>	
<i>Промежуточная аттестация – по модулю</i>		<i>9</i>	
<b>Всего</b>		<b>381</b>	

#### 2.4. Курсовой проект

*Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).*

##### **Тематика курсовых проектов (работ):**

1. Разработка технологического процесса сборки узла, изделия, агрегата(по вариантам) и оформление технологической документации
2. Разработка последовательности и регламентов испытаний оборудования после сборки

3. Статистические показатели качества сборки в зависимости от различных производственных факторов
4. Особенности сборки узлов перед выполнением сварочных операций
5. Запрессовывание при сборке соединений с натягом
6. Выполнение сборочных операций соединений с натягом с использованием нагрева деталей
7. Контроль качества сборки
8. Отладка и регулировка изготавливаемых машин, приборов и механизмов
9. Сборка узлов с зубчатыми передачами различных типов(по вариантам)
10. Использование смазывающих жидкостей для обеспечения подвижности в собираемых узлах
11. Учет требований эргономичности и охраны труда при разработке и выполнении сборочных операций

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием: комплект методических разработок для выполнения практических занятий; письменные столы, стулья, классная доска, стол преподавателя; проектор; наглядные пособия; учебно-методический комплекс дисциплины.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ф. Безъязычный. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 416 с. — ISBN
2. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2021.
3. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8
4. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н.Самойлова. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8
5. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для среднего профессионального образования / С.К.Сысоев — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7017-4
6. Черепяхин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении. Уч. пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепяхин. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: <http://www.informdom.com/>
2. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: <http://met-all.org/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<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 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>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.</p> <p>ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением</p>	<p>Владение профессиональной терминологией</p> <p>Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации.</p> <p>Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей</p> <p>Описание параметров изучаемых объектов</p> <p>Описание алгоритмов выполнения трудовых действий</p> <p>Нахождение ошибок в документации</p> <p>Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов</p> <p>Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи</p>	<p>Контрольные работы,</p> <p>зачеты,</p> <p>защита курсового проекта,</p> <p>экспертное наблюдение</p> <p>тестирование</p> <p>практическая работа</p> <p>контрольная работа</p> <p>устный опрос</p> <p>презентация</p>

<p>конструкторской и технологической документации</p> <p>ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий</p> <p>ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p> <p>ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства</p> <p>ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению</p> <p>ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами</p>	<p>Разработка технологического процесса сборки изделий</p> <p>Разработка и оформление технологической документации</p> <p>Реализация технологического процесса сборки</p> <p>Контроль качества сборки</p> <p>Разработка планировок участков</p>	
--	---	--

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО  
ПРОИЗВОДСТВА»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>3</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>3</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	<i>3</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>7</i>
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>7</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	<i>7</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	<i>101</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	<i>102</i>
2.4. <i>Курсовой проект (работа).....</i>	<i>91</i>
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>104</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>20</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>20</i>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>106</b>

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»

#### 1.7. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

Цель модуля: в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции

#### 1.8. 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 должен<sup>7</sup>:

<i>Код ОК, ПК</i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
<b>ОК.01</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	
<b>ОК.04</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать работу коллектива и команды;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> </ul>	

<sup>7</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.



	-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические особенности личности	
<b>ОК. 09</b>	- 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	- 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	
<b>ПК 4.1</b>	-осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования; -программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка; -выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 качеству и выше; выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;	-основы электротехники, электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы; -причины отклонений в формообразовании; - виды, причины брака и способы его предупреждения и устранения; - наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и нормализованных деталей и узлов; - система допусков и посадок, степеней точности; -качества и параметры шероховатости	-наладки на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам; -диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования; - установки деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях; - обработки отверстий и поверхностей деталей по 8 – 14 квалитетам
<b>ПК 4.2</b>	-организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и	-способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых однотипных станков;	-организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях

	<p>аддитивного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ;</li> <li>- выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы;</li> <li>- выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;</li> <li>- способы корректировки режимов резания по результатам работы станка;</li> <li>- правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;</li> </ul>	<p>производственных участков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;</li> </ul>
<b>ПК 4.3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств;</li> <li>- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- карты контроля и контрольных операций;</li> <li>- объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- доводки, наладки и регулировки основных механизмов автоматических линий в процессе работы;</li> <li>- оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;</li> </ul>
<b>ПК 4.4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;</li> <li>- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- программных пакетов SCADA-систем;</li> <li>- правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;</li> <li>- организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA систем;</li> </ul>
<b>ПК 4.5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих</li> </ul>

	<p>металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;</li> <li>- контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов;</li> <li>-производить контроль размеров детали;</li> <li>- использовать универсальные и специализированные измерительные инструменты;</li> <li>- выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>- правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;</li> <li>- стандарты качества;</li> <li>- нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;</li> <li>- правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования;</li> <li>- основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей.</li> </ul>	<p>и аддитивных производств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;</li> <li>- регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;</li> </ul>
--	---	---	---

### 1.9. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименования 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 <sup>8</sup>	172	140
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме диф.зачета</i> <i>УП 04</i> <i>ПП 04</i> <i>ПМ 04 (в случае экзамена ПМ)</i>	9	-
<b>Всего</b>	<b>325</b>	<b>284</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, Час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час.					Практики	
				Обучение по МДК					Учебная	Производственная
				Всего	В том числе					
			Лабораторных и практических занятий		Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ОК 01, ОК 04, ОК 09	Раздел 1. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	172	140	172	70					
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	9						9		
	<b>Всего:</b>	<b>325</b>	<b>284</b>	<b>172</b>	<b>70</b>			<b>9</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

<sup>8</sup> Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды ПК, ОК	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Диагностика металлообрабатывающего оборудования</b>				
<b>МДК 04.01 Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства</b>		<b>172/140</b>		
<b>Тема 1.1</b> <b>Принципы, виды и методы диагностирования оборудования</b>	<b>Содержание</b>			
	Диагностирование как часть технического обслуживания сборочного оборудования.	6	ПК 4.1	
	Основные принципы технического диагностирования сборочного оборудования, его роль и задачи.	6/6	ОК 01 ОК 04 ОК 09	
	Виды и методы диагностирования сборочного оборудования	6/6		
	Прямое и косвенное диагностирование.			
	Универсальные измерительные приборы, применяемые при диагностировании сборочного оборудования.	6/6		
	Системы диагностирования оборудования.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	Определение основных параметров, характеризующих работу станков протяжных и шлифовальных групп.)	4/4		
	Определение основных параметров, характеризующих работу станков токарной группы.	4/4		
Определение основных параметров, характеризующих работу комбинированных станков. Применение различных методов диагностики сборочного оборудования (по вариантам).	4/4			
<b>Тема 1.2</b> <b>Технология диагностирования типовых единиц сборочного оборудования</b>	<b>Содержание</b>			
	Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования.	6/6	ПК 4.2	
	Диагностирование контрольно-измерительных приборов и приборов защитной автоматики сборочного оборудования	6/6	ОК 01 ОК 09	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
Составление последовательности проверки состояния оборудования.	4/4			

	Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния станков протяжных, шлифовальных и токарных групп.	4/4	
	Проведение диагностирования типовых единиц сборочного оборудования	4/4	
<b>Тема 1.3</b> <b>Методы поиска неисправностей при диагностировании оборудования</b>	<b>Содержание</b>		
	Регламентное и заявочное диагностирование	6	ПК 4.3 ОК 01 ОК 09
	Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования.	6	
	Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования.	6/6	
	Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики сборочного оборудования.	6/6	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования.	6/6	
	Определение основных диагностических параметров состояния сборочного оборудования.	4/4	
<b>Тема 1.4.</b> <b>Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования</b>	<b>Содержание</b>		
	Наладка и подналадка: основные понятия, последовательность проведения наладки и подналадки сборочного оборудования. Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования.	6/6	ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 01 ОК 04
	Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение. Планирование работ по наладке и подналадке сборочного оборудования.	6	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования	6/6	
	Проведение наладки токарного станка с ЧПУ	6/6	
<b>Тема 1.5. Особенности наладки станков различного вида</b>	<b>Содержание</b>		
	Характерные режимы работы для системы с ЧПУ типа CNC: режим ввода информации, автоматический режим, режим вмешательства оператора, ручной режим, режим редактирования и другие.	6/6	ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 01 ОК 04
	Особенности наладки токарных станков с ЧПУ. Особенности наладки многоцелевых станков с ЧПУ. Установка зажимного приспособления.	6/6	
	Планирование, организация ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	6/4	

	Применение SCADA-систем для ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	6/4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Определение потребности в ресурсах при наладке сборочного оборудования	6/6	
	Применение концепции бережливого производства при обслуживании сборочного оборудования.	4/4	
	Устройства местного, дистанционного и централизованного контроля работы сборочного оборудования	6/6	
<b>Тема 1.6. Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.</b>	<b>Содержание</b>		
	Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), система планово-предупредительных ремонтов. Документация по ремонту металлорежущего оборудования: виды, оформление, требования к построению, содержанию и изложению документов. ГОСТ 2.602-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Ремонтные документы (с Поправкой).	6/2	ПК 4.4 ОК 01 ОК 04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Составление графика и порядка проведения планово-предупредительных ремонтов металлорежущего оборудования.	4/4	
	Оформление комплекта документов на ремонт металлорежущего станка.	4/4	
<b>Тематика самостоятельной учебной работы</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.	-		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов сборочного оборудования. 2. Изучение и ознакомление с методами ремонта сборочного оборудования (пайка, наплавка, ручная сварка и т.д.).	72		
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b> <b>Виды работ</b> 1.Выполнение диагностики сборочного оборудования. 2.Выполнение наладки сборочного оборудования и станочной системы. 3.Выполнение подналадки в процессе работы и технического обслуживания сборочного оборудования.	72		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>9</b>		

<b>Bcero</b>	<b>325</b>	
--------------	------------	--



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии машиностроения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по специальности.

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной основной образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1 Основные печатные издания

1. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517985> (дата обращения: 20.02.2023).

##### 3.2.2 Основные электронные издания

1. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519978> (дата обращения: 20.02.2023).

##### 3.2.3 Дополнительные источники

1. Вереина, Л. И. Металлорежущее технологическое оборудование : учебное пособие / Л. И. Вереина, А. Г. Ягопольский ; под общ. ред. Л. И. Вереиной. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 435 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013642-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1090075>
2. Гаврилин А.М. Металлорежущие станки в 2 т. Изд.6-е. М.: Академия, Т1. 2012.
3. Гаврилин А.М. Металлорежущие станки в 2 т. Изд.6-е. М.: Академия, Т2. 2012.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Оценка способности осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Практическая работа Устный опрос Экзамен квалификационный
ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Оценка умения организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Практическая работа Устный опрос Экзамен квалификационный
ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	Оценка умения планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	Практическая работа Устный опрос Экзамен квалификационный
ПК 4.4. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	Оценка умения контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	Практическая работа Устный опрос Экзамен квалификационный
ПК 4.5. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Оценка умения планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Практическая работа Устный опрос Экзамен квалификационный
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей	Экспертное наблюдение
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации	Экспертное наблюдение
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Владение профессиональной терминологией	Экспертное наблюдение
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействует с одноклассниками,	Экспертное наблюдение

	мастерами, преподавателями в ходе учебной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	Экспертное наблюдение
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Разработка и оформление технологической документации	Экспертное наблюдение

**Приложение 1.5**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ**  
**ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»**

2024 г.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>4</b>
1.1 <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>4</i>
1.2 <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	<i>4</i>
1.3 <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>9</i>
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>	<b>9</b>
2.1 <i>Трудоемкость освоения модуля.....</i>	<i>9</i>
2.2 <i>Структура профессионального модуля.....</i>	<i>10</i>
2.3 <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	<i>12</i>
2.4 <i>Курсовой проект (работа).....</i>	<i>20</i>
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>21</b>
3.1 <i>Материально – техническое обеспечение.....</i>	<i>21</i>
3.2 <i>Учебно- методическое обеспечение.....</i>	<i>21</i>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>	<b>23</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.05 «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»**

**1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направлению 15.02.16 Технология машиностроения укрупненной группы специальностей Машиностроение. Вариативная часть образовательной программы составляет 46 часов

**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 ПМ обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
---------------	-------	-------	------------------

ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	составлять план действия	структуру плана для решения задач	
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	реализовывать составленный план		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	структурировать получаемую информацию	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	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		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности в	содержание актуальной нормативно-правовой документации	

	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	правила разработки бизнес-планов	
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	порядок выстраивания презентации	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	кредитные банковские продукты	
	презентовать бизнес-идею		
	определять источники финансирования		
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1	Организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;	1.Основ производственного менеджмента, 2.Методов эффективного управления деятельностью структурного подразделения,	1.Планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, 2.Постановки производственных задач персоналу



	определять потребность в персонале для организации производственных процессов	3.Основ планирования и нормирования работ машиностроительных цехов,  4.Методики расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства	3.Осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке 4.Применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал , мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций
ПК 5.2	Оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач,	Основ ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения	Подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;
	Формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами,	Основ гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения,	
	Рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;	Видов финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства  Видов автоматизированных систем управления и учета,  Правил работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения;	
ПК 5.3	Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения,	Факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения	1.контроля качества продукции требованиям нормативной документации 2.анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения 3.разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;
	Определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач	Методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий	
ПК 5.4	Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами	Правил и норм, обеспечивающих защиту жизни и сохранение здоровья человека,	1.Определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей

	Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;	Управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;	ресурсосбережения, 2.Реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения 3.Обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства
--	--	--	---

### 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	ПК 5.1, ПК 5.2	Тема 1 Организация и планирование машиностроительного производства	46	Знания и навыки полученные в результате изучения ПМ 05 необходимы для технику – экономического обоснования дипломного проекта и успешного прохождения производственной практики

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	166	166
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа <sup>9</sup>	16	16
<b>Практика, в т.ч.</b>	144	144
<i>учебная</i>	72	--
<i>производственная</i>	72	--
<b>Промежуточная аттестация, в том числе</b>	25	
<b>МДК 05.01</b>	16	
<b>УП</b>		

<sup>9</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<sup>9</sup> Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

<b>ПП</b>		
<b>ПМ (экзамен)</b>	9	
<b>Всего</b>	351	310

## 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 <sup>10</sup>	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>11</sup>	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,	<b>Раздел 1. Планирование и управление деятельностью подразделения</b>	<b>124</b>	<b>118</b>	<b>124</b>	88	30	<b>6</b>		
ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,	<b>Раздел 2. Финансовая и юридическая деятельность подразделения</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	12	x	<b>4</b>		
ПК 5.1	<b>Раздел 3. Система менеджмента качества</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	24	x	<b>2</b>		
ПК 5.1 ПК.5.3 ПК 5.4	<b>Раздел 4. Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	12	x	<b>4</b>		
	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>	
	Производственная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>72</b>
	Промежуточная аттестация	<b>25</b>	---						
	<b>Всего:</b>	<b>351</b>	<b>310</b>		<b>166</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

<sup>10</sup> 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

<sup>11</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

**2.3. Содержание профессионального модуля ПМ.05 «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»**

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ) и МДК</i>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект</b>	<i>Объем часов</i>	<i>Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
<b>Раздел 1. Планирование и управление деятельностью подразделения</b> 88			
<b>Тема 1. Организация и планирование машиностроительного производства</b>		<b>60</b>	ПК 5.1-ПК5.4
<b>Тема 1.1.1. Формы организации машиностроительного производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Характеристика промышленного предприятия 2. Организация производства и его подсистем 3.Методы и формы организации производства <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.1.2Производственная структура организации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Типы производства, их технико- экономическая характеристика 2. Определение типа производства 3. Производственная структура организации и ее элементы <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.1.3. Производственные и технологические процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Производственный процесс: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации 2.Структура производственного процесса 3.Особенности организации производственных процессов на машиностроительных предприятиях	<b>2</b>	

	<i>4. Технологический процесс и его элементы</i>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-----	
<b>Тема 1.1. 4. Производственный цикл</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<i>1. Элементы производственного цикла, его длительность</i>	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <i>Практическое занятие №1 Расчёт длительности производственного цикла при использовании разных видов движения предметов труда.</i>	<b>2</b>	
<b>Тема 1. 1.5 Поточное производство как эффективная форма организации производственного процесса</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<i>1. Сущность, принципы и признаки организации поточного производства</i>	<b>2</b>	
	<i>2. Основные параметры поточного производства</i>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <i>Практическое занятие №2 Расчёт параметров поточных линий.</i>	<b>2</b>	
	<i>Практическое занятие №3 Определение количества станков на поточной линии и степени их загрузки. Построение графика загрузки оборудования</i>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.1. 6 Формирование участков и цехов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<i>1. Принципы формирования участков и цехов</i>		
	<i>2. Состав и методика расчета площади цеха.</i> <i>3. Проектирование планировки участка производства</i>	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-----	
<b>Тема 1. 1.7. Система управления качеством продукции и организация технического контроля</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<i>1. Системы управления качеством продукции</i>	<b>2</b>	
	<i>2. Организация контроля качества продукции</i>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-----	
<b>Тема 1.1.8 Организация инструментального хозяйства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<i>1. Задачи и структура инструментального хозяйства</i>	<b>2</b>	
	<i>2. Методика планирование потребности в инструменте. Текущий и страховой запас</i>		
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <i>Практическое занятие № 4 Построение графика регулирования запасов инструмента по «трём точкам».</i>	<b>2</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	

<b>Тема 1.1.9 Организация ремонтного хозяйства</b>	<i>1. Задачи ремонтного хозяйства. Система ППР</i>		<b>2</b>
	<i>2. Длительность и структура ремонтного цикла. Ремонтная сложность.</i>		
	<b>Разработка планов графиков вывода оборудования в ремонт</b>		<b>2</b>
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		
<b>Тема 1.1.10 Организация энергетического хозяйства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	<i>1. Задачи и структура энергетического хозяйства</i>		
	<i>2. Виды энергии и энергоносителей</i>		
	<i>3. Система обслуживания энергетического оборудования</i>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		-----
<b>Тема 1.1.11 Организация транспортного хозяйства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	<i>Задачи транспортного хозяйства. Классификация внутриводского транспорта. Грузопоток и грузооборот. Системы внутриводских перевозок.</i>		<b>2</b>
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		---
<b>Тема 1.1.12 Организация складского хозяйства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	<i>Задачи и значение складского хозяйства, Классификация складских помещений, расчет складских помещений.</i>		<b>2</b>
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		-----
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		-----
<b>Тема 1.1.13 Организация технической подготовки производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	<i>1. Стадии конструкторской подготовки производства. Пути ускорения КПП</i>		
	<i>2. Содержание и организация технологической подготовки производства</i>		<b>2</b>
	<i>3. Технологическая унификация.</i>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>2</b>
	<i>Практическое занятие №6 Расчет показателей унификации</i>		
<b>Тема 1.1.14 Технологическая подготовка производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	<i>Этапы технологической подготовки. Организация технологической подготовки. Методы сравнения технологических процессов</i>		<b>2</b>
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <i>Практическое занятие №7 Выбор оптимального варианта технологического процесса</i>	<b>2</b>	
<b>ПЛАНИРОВАНИЕ</b> <b>Тема 1.1.15</b> <b>Производственная программа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 5.1 ОК 01,02,03,09
	1.Понятие и показатели производственной программы. 2.Планирование выполнения производственной программы 3.Основные показатели производственной программы	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <i>Практическое занятие №8 Планирование выполнения производственной программы</i>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.1.16</b> <b>Производственная мощность предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1.Понятие о производственной мощности предприятия и определяющие ее факторы	<b>2</b>	
	2.Виды производственной мощности 3.Показатели использования производственной мощности		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <i>Практическое занятие №9 Расчет производственной мощности предприятия</i>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.1.17</b> <b>Планирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1.Цели, задачи и стадии планирования		
	2.Принципы и методы планирования		
<b>Тема 1.1.18</b> <b>Содержание технико – экономического планирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1.План реализации продукции		
	2.Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности. 3.Расчет плановых показателей себестоимости, прибыли и рентабельности		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>-----</b>	
<b>Тема 1.1.19</b> <b>Кадры предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1.Баланс рабочего времени 2Планирование численности персонал		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>-----</b>	

<b>Тема 1.1.20</b> <b>Производительность труда</b>	<i>Производительность труда: понятие, показатель производительности труда и методика их расчета, факторы повышения производительности труда. Расчет показателей производительности труда</i>	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>-----</b>	
<b>Тема 2</b> <b>Формирование организационной структуры подразделений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ПК 5.1 ОК 09 ПК 5.2 ОК 03
	<i>Тема 1.2.1 Понятие производственное предприятие (организация). Организационная структура машиностроительного предприятия</i>	<b>2</b>	
	<i>Тема 1.2.2 Регламентация и департаментизация. Регламентирующая документация</i>	<b>2</b>	
	<i>Тема 1.2.3 Организационная структура, цели и задачи. Формирование организационной структуры подразделения. Модели расчета численности персонала</i>	<b>2</b>	
	<i>Тема 1.2.4 Бизнес-процессы. Основные и вспомогательные бизнес- процессы.</i>	<b>2</b>	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №10 Определение структуры организации промышленного подразделения. Оформление оперативных документов	<b>2</b>	
<b>Тема 3</b> <b>Оперативное управление производством и технологическим подразделением</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ПК 5.1 ОК 01  3 5.1.04 У 5.1.01 Н 5.1.01 Уо 01.03 Уо 01.09 Зо 01.03
	<i>Управление как совокупность взаимодействия субъектов и объектов управления. Среда организации</i>	<b>2</b>	
	<i>Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организаций</i>	<b>2</b>	
	<i>Органы управления, понятие и классификация функций управления. Цикл управления</i>	<b>2</b>	
	<i>Методы управления</i>	<b>2</b>	
	<i>Принятие решений, структура и процесс принятия управленческого решения. Риски при принятии решений</i>	<b>2</b>	
	<i>Стратегическое управление, цели и принципы стратегического управления. Этапы стратегического планирования. Типы стратегий управления персоналом.</i>	<b>2</b>	
	<i>Персонал предприятия: понятие, состав, виды классификации, характеристика. Психологические методы управления. Стили управления</i>	<b>2</b>	
	<i>Принципы делового общения, законы и приёмы делового общения. Сущность и элементы руководства.</i>	<b>2</b>	
	<i>Формальные и неформальные группы, их влияние на деятельность организации. Групповые процессы, преимущества и недостатки работы в командах. Конфликты в организациях.</i>	<b>2</b>	



	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-----	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы. Подготовка к практическим работам и их выполнение Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Определение длительности производственного цикла при использовании разных видов деталей 2. Построение графика загрузки оборудования на поточной линии 3. Выбор оптимального варианта технологического процесса 4. Проектирование организационной структуры предприятия 5. Разработка управленческого цикла по изготовлению продукции машиностроительного предприятия 6. Принятие управленческих решений		<b>6</b>	
<b>Раздел 2 Финансовая и юридическая деятельность подразделения</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.2.1. Оценка экономической эффективности деятельности подразделения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Понятие экономической эффективности в рамках подразделения 2. Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия) 3. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат» 4. Оценка экономической эффективности деятельности подразделения	<b>2</b>	ПК 5.1 ОК 09 ПК 5.2 ОК 03
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №11 Оценка экономической эффективности деятельности подразделения	<b>2</b>	
<b>Тема 2.2.2. Оформление финансовых документы, процессов и процедур</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.2.1 Классификация финансово-экономических документов предприятия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Приходные и расходные накладные, кассовые ордера. Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет. Расчет начислений с оплат труда, справки, расчеты распределения накладных расходов.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-----	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	

<b>Тема 2.2.2. Планово – экономическая документация</b>	<i>Планово-экономическая документация. Формы статистической отчетности. Отчеты о плановой (фактической) себестоимости. Формы налогового учета и отчетности (счет-фактура). Налоговые декларации.</i>		
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	----	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	----	
<b>Тема 2.2.3 Аналитические документы. Первичные учетные документы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<i>1. Аналитические документы. 2. Первичные учетные документы. Учету рабочего времени и расчетов с персоналом по оплате труда. Учет материалов. Учету основных средств и нематериальных активов. Учету результатов инвентаризации. 3. Организация электронного документооборота.</i>	<b>2</b>	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <i>Практическое занятие № 12 Заполнение финансово – экономических документов предприятия</i>	<b>2</b>	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы. Подготовка к практическим работам и их выполнение Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Резервы повышения эффективности деятельности подразделений 2. Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения 3. Разработка инструкций по делопроизводству		<b>4</b>	
<b>Раздел 3. Система менеджмента качества</b>		<b>24/8</b>	
<b>Тема 3.3.1. Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	<i>1. История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества</i>	<b>2</b>	ПК 5.1 ОК 09 ПК 5.2 ОК 03
	<i>2. Лидерство. Функции руководства. Ориентация на потребителей. Разработка политики в области качества.</i>	<b>2</b>	
	<i>3. Процессный подход. Цикл PDCA. Риск- ориентированное мышление. Планирование изменений действия на стадиях жизненного цикла продукции и услуг.</i>	<b>2</b>	

	<i>4. Управление документированной информацией</i>	<b>2</b>	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>24*</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие №13 Изучение системы менеджмента качества	<b>2</b>	
	Практическое занятие №14 Описание бизнес процессов	<b>2</b>	
<b>Тема 3.3.2. Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	<i>Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов.</i>	<b>2</b>	
	<i>Обучение руководителей и специалистов современным принципам менеджмента качества. Сложности внедрения СМК. Тестирование СМК</i>	<b>2</b>	
	<i>Оформление и анализ заявки на проведение сертификации СМК.. Анализ документации СМК.. Принятие решения о сертификации. Права и обязанности заявителя</i>	<b>2</b>	
	<i>Принятие решение об аудите. Разработка программы аудита. Аудит СМК на месте</i>	<b>2</b>	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>12*</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие №15 Разработка системы менеджмента качества.	<b>2</b>	
	Практическое занятие №16 Проведение анализа документации СМК.	<b>2</b>	
Самостоятельная работа при изучении раздела 3 ПМ Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы. Подготовка к практическим работам и их выполнение Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Обучение специалистов принципам СМК	<b>2</b>		
<b>Раздел 4. Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства</b>	<b>12</b>		
<b>Тема 4.4.1. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Требования охраны труда при выполнении работ повышенной опасности 2. Требования безопасности к технологическому оборудованию и производственным процессам 3. Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов 4. Предохранительные устройства технологического оборудования		
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>2*</b>	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	----- --	
<b>Тема 4. 4.2 Защита окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Экологические опасности и их причины на производстве 2. Охрана воздушной среды на производстве 3. Эффективность очистки от пыли на производстве 4. Охрана водной среды на производстве 5. Организация контроля за состоянием окружающей среды		
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>4*</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-----	
<b>Тема 4.4.3. Ресурсосбережение и бережливое производство</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Бережливое производства, как модель повышения эффективности производства 2. Базовые условия для реализации модели бережливого производства 3. Внедрение модели бережливого производства на предприятии 4. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства 5. Характеристика ресурсосбережения: основные цели и задачи 6. Классификация ресурсов 7. Принципы ресурсосбережения 8. Методы ресурсосбережения		
Самостоятельная работа при изучении раздела 4 ПМ Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы. Подготовка к практическим работам и их выполнение Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности 2. Обязанности и ответственность работодателей и работников в области охраны труда 3. Организация работы по охране труда на предприятии 4. Порядок обучения работников предприятия по охране труда 5. Порядок использования средств индивидуальной защиты работающих 6. Основные направления повышения уровня ресурсоэффективности промышленного предприятия 7. Основные факторы влияющие на эффективность ресурсосбережения 8. Система показателей оценки эффективности ресурсосберегающей деятельности 9. Энергосбережение		<b>4</b>	
<b>Всего</b>		<b>136+16 с/р =152</b>	

<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Содержание:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организационная структура предприятия</li> <li>2. Составление карт создания потока ценностей</li> <li>3. Оценка показателей производительности труда</li> <li>4. Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала</li> <li>5. Расчет и анализ длительности производственного цикла</li> <li>6. Выбор оптимального варианта технологического процесса</li> <li>7. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах</li> <li>8. Определение потребности в персонале</li> <li>9. Определение потребности в энергетических ресурсах</li> <li>10. Заполнение финансово-экономических документов предприятия</li> <li>11. Анализ производства и реализации машиностроительной продукции</li> <li>12. Визуализация рабочих заданий и инструкций</li> <li>13. Оперативный контроль параметров планового задания</li> <li>14. Оценка уровня компетентности и мотивации персонала</li> <li>15. Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач</li> <li>16. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда</li> <li>17. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства</li> </ol>	72	
<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Содержание:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания</li> <li>2. Участие в производственных совещаниях различного уровня</li> <li>3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке</li> <li>4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала</li> <li>5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций</li> <li>6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции</li> <li>7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации</li> <li>8. Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения</li> <li>9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения</li> <li>10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда</li> </ol>	72	

11. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения		
<b>Курсовой проект (работа)</b> Технико-экономический анализ производства детали машиностроительного производства (по вариантам)	<b>30</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>25</b>	
<b>Всего</b>	<b>351</b>	

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

*Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным. Тематика курсовых проектов (работ)*

**Курсовой проект (работа)** Технико-экономический анализ производства детали машиностроительного производства (по вариантам).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническая база

Реализация программы профессионального модуля требует наличия учебного кабинета «Экономики отрасли и менеджмента».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по профессиональному модулю;
- методические рекомендации по выполнению курсовых работ;
- доска и экран.

**Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

#### 3.2. Учебно – методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Грибов, В. Д.** Экономика организации (предприятия): учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. – 10-е изд., стер. – Москва : КНОРУС, 2016. – 416 с. – ISBN 978-5-406-05026-2.
2. **Загородников, С.В.** Экономика отрасли (машиностроение): учебник. / С.В. Загородников, М.Г. Миронов. – Москва : Форум: ИНФРА-М, 2015. – 320 с. – ISBN 978-5-16-002968-9.
3. **Новицкий, Н. И.** Организация производства : учебное пособие / Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин; под ред. Н. И. Новицкого. — Москва : КНОРУС, 2016. – 350 с. – ISBN 978-5-406-00119-6.
4. Новицкий, Н.И., Пашуто В.П. Организация, планирование и управление производством / Н.И. Новицкий, В.П. Пашуто. - М.: Финансы и статистика, 2009. - 576 с.
5. Одинцова, Л.А. Планирование на предприятии /Л.А. Одинцова. - М.: Издательский центр Академия, 2011. - 272 с.
6. **Савосина, Т.И.** Машиностроительное производство: учеб. пособие для СПО / Т.И. Савосина. – Волгоград : Изд. Дом «Ин – Фолио», 2011. – 304 с. – ISBN 978-5-903826-43-8
7. **Чечевицына, Л. Н.** Практикум по экономике предприятия Ростов-на-Дону: «Феникс» 2008. -250 с.
8. **Чечевицына, Л. Н.** Экономика организации: учеб, пособие / Л. Н. Чечевицына, Е. В. Хачадурова. – Ростов н/Д : Феникс, 2016. – 382 с. – ISBN 978-5-222-25505-6

##### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Бухалков, М.И. Внутрифирменное планирование / М.И. Бухалков. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 392 с.
2. Галанов В.А. Финансы, денежное обращение и кредит. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011.-416 с.
3. Ламакин А.М. управленческие решения. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010.-192 с.

4. Лопарева, А.М. Экономика организации (предприятия): учебно-методический комплекс и рабочая тетрадь / А. М. Лопарева. – Москва : Финансы и статистика, 2014. – 208 с. – ISBN 978-5-279-03314-0.
5. Малый бизнес. Организация, экономика, управление. Под ред. В.Я.Горфинкеля, В.А. Швандара. М., ЮНИТИ, 2011, 320с.
6. Сергеев, И.В. Экономика предприятия / И.В. Сергеев. - М.: Финансы и статистика, 2011. - 576 с.

Интернет – ресурсы:

<http://www.top-personal.ru>  
<http://www.ecsocman.edu.ru>  
<http://www.oхранatruda.ru>.

- 1 **Белова, Т.А.** Технология и организация производства продукции и услуг : учебное пособие / Белова Т.А. — Москва : КноРус, 2019. — 237 с. — ISBN 978-5-406-06445-0. — URL: <https://book.ru/book/930601> (дата обращения: 04.10.2021). — Текст : электронный.
- 2 **Горюшкин, А.А.** Организация, планирование и управление производством. Лабораторный : практикум / Горюшкин А.А., Наумчик Е.А. — Москва : Русайнс, 2021. — 175 с. — ISBN 978-5-4365-6339-8. — URL: <https://book.ru/book/939143> (дата обращения: 04.10.2021). — Текст : электронный.
- 3 **Грибов, В.Д.** Экономика организации (предприятия) : учебник / Грибов В.Д., Грузинов В.П., Кузьменко В.А. — Москва : КноРус, 2021. — 407 с. — ISBN 978-5-406-02621-2. — URL: <https://book.ru/book/936260> (дата обращения: 05.10.2021). — Текст : электронный.
- 4 **Грибов, В.Д.** Экономика организации (предприятия). Практикум : учебно-практическое пособие / Грибов В.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-406-02121-7. — URL: <https://book.ru/book/935762> (дата обращения: 05.10.2021). — Текст : электронный.
- 5 **Новицкий, Н.И.** Организация производства : учебное пособие / Новицкий Н.И. — Москва : КноРус, 2019. — 350 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07194-6. — URL: <https://book.ru/book/931824> (дата обращения: 04.10.2021). — Текст : электронный.
- 6 **Новицкий, Н.И.** Организация производства : учебное пособие / Новицкий Н.И., Горюшкин А.А., Кочевра З.О. — Москва : КноРус, 2021. — 350 с. — ISBN 978-5-406-07337-7. — URL: <https://book.ru/book/939142> (дата обращения: 04.10.2021). — Текст : электронный.
- 7 **Организация производства** : учебное пособие / Новицкий Н.И. под ред., Горюшкин А.А. — Москва : КноРус, 2018. — 350 с. — (для ссузов). — ISBN 978-5-406-00119-6. — URL: <https://book.ru/book/926248> (дата обращения: 04.10.2021). — Текст : электронный.
- 8 **Шмелева, Н.В.** Экономика промышленного предприятия: Практикум : учебное пособие / Шмелева Н.В., Ульянова С.А., Тимохова Г.В., Сидорова Е.Ю., Савинова Д.К., Мурадов И.В., Ломоносова Н.В., Костюхин Ю.Ю., Коршунова Л.Н., Ершова В.Ю. — Москва : Русайнс, 2021. — 233 с. — ISBN 978-5-4365-7382-3. — URL: <https://book.ru/book/940335> (дата обращения: 05.10.2021). — Текст : электронный.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки результата	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованно выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;</li> <li>- демонстрирует эффективность и качество выполнения профессиональных задач</li> </ul>	- наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях, на учебной и производственной практики
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>находит и использует информацию для эффективного выполнения профессиональных задач,</li> <li>-демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях, на учебной и производственной практике, при выполнении самостоятельной внеаудиторной работы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</li> <li>понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> </ul>	

<p>ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала</p> <p>ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения</p> <p>ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества</p> <p>ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства</p>	<p>Владение профессиональной терминологией</p> <p>Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации</p> <p>Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей</p> <p>Описание параметров изучаемых объектов</p> <p>Описание алгоритмов выполнения трудовых действий</p> <p>Нахождение ошибок в документации</p> <p>Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов</p> <p>Планирование деятельности подразделения</p> <p>Составление профилей должности и отбор кандидатов на позиции квалифицированных рабочих и служащих</p> <p>Подготовка, участие в и проведение рабочих совещаний</p> <p>Подготовка аналитических отчетов и служебных записок</p> <p>Подготовка финансовых документов</p> <p>Оформление юридических документов</p> <p>Формирование и улучшение системы менеджмента качества</p> <p>Управление процессов контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции</p> <p>Организация и контроль соблюдения требований охраны труда</p> <p>Организация и контроль соблюдения требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p> <p>Внедрение принципов и методов концепции научной организации труда и бережливого производства</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Тестирование</p> <p>Практическая работа</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экзамен</p> <p>Устный опрос</p> <p>Презентация</p> <p>Деловая игра</p> <p>Защита курсовой работы</p>
---	---	---

**Приложение 1.6**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ  
СЛУЖАЩЕГО 16045 ОПЕРАТОР СТАНКОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>3</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>3</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	<i>3</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>7</i>
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>7</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	<i>7</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	<i>101</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	<i>102</i>
2.4. <i>Курсовой проект (работа).....</i>	<i>91</i>
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>104</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>20</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>20</i>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>106</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06. Выполнение работ по профессии оператор станков с программным управлением (16045)

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «работа оператора на станках с ЧПУ».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы ПООП по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «**Выполнение работ по профессии оператор станков с программным управлением (16045)**» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании	Использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Способы ввода управляющих программ	Разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их переноса на металлорежущее оборудование
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Требования по рациональной организации труда на рабочем месте	Составления управляющих программ для обработки типовых деталей на обрабатывающем оборудовании
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Назначение условных знаков на панели управления станком и условную сигнализацию, применяемую на рабочем месте	Разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	Работу станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления	Контроля выхода инструмента в исходную точку и его корректировку

	учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Правила и нормы по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности	Наблюдения за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках	Системы программного управления станками	Выполнения обработки деталей с пульта управления станка
ВД 6	Выполнять работы по профессии оператор станков с программным управлением (16045)	Процесс обработки деталей с пульта управления УЧПУ	Контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации
ПК 2.1	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	Методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки деталей типа тел вращения на автоматизированном оборудовании	Разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	Методику применения измерительного инструмента для контроля размеров готовой детали	Применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	Методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки призматических деталей на автоматизированном оборудовании	Внедрения управляющих программ в автоматизированное производство

## 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	70	–
Курсовая работа (проект)	–	–
Самостоятельная работа	–	–
Практика, в т.ч.:	216	–
учебная	144	–
производственная	72	–
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 06.01 в форме квалификационного экзамена</i> <i>УП 06</i> <i>ПП 06</i>	9	–

Bcero	<b>295</b>	-
-------	------------	---

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в фор ме пра кти ческ ой под гото вки	О б у ч е н и е п о М Д К , в т ч :	Уч ебн ые зан яти я	К у р с о ва р а б о т а (п р о е к т)	Са мо ст оя те ль на я ра бо та	Уче бная прак тика	Пр оиз во дст вен ная пра кти ка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК01,О К02,ОК 03,ОК0 4,ОК05, ВД 6, ПК 2.1	Раздел 1. Организация работы на станках с ЧПУ	20	–	20	–	–	–	–	–
ОК07,О К09,ПК 2.1	Раздел 2. Разработка управляющих программ для технологического оборудования	30	–	30	–	–	–	–	–
ВД 6, ПК 2.1,	Раздел 3. Изготовление типовых деталей на токарных и фрезерных станках с ЧПУ	20	–	20	–	–	–	–	–
ВД 6, ПК 2.2, ПК 2.3	Учебная практика	144	144	–	–	–	–	144	–
ВД 6, ПК 2.2, ПК 2.3	Производственная практика	72	72	–	–	–	–	–	72
–	Промежуточная аттестация	9	–	–	–	–	–	–	–
–	Всего:	295	216	70	–	–	–	144	72



### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация работы на станках с ЧПУ		20	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ВД 6, ПК 2.1
МДК 06.01			
Тема 1.1. Системы программного управления станками и станочными комплексами	<i>Содержание</i>		
	Дидактическая единица	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	–	
	1. Этапы создания и совершенствования систем программного управления. Их роль в автоматизации и повышении технического уровня металлорежущего оборудования.	1	
	2. Классификация систем ЧПУ по технологическому назначению и функциональным возможностям.	1	
	3. Особенности обработки на станках с ЧПУ. Особенности технологической подготовки производства	2	
	4. Представление информации кодом. Классификация кодов	2	
	5. Внешние и внутренние программоносители	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	–		
Раздел 2. Разработка управляющих программ для технологического оборудования		30	ОК 07, ОК 09, ПК 2.1
МДК 06.01			
Тема 2.1. Работа на станках с ЧПУ	<i>Содержание</i>		
	Дидактическая единица	20	
	В том числе практических и лабораторных занятий	–	
	1. Методика разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании	2	
	2. Особенности систем циклового программного управления.	2	
	3. Режимы работы и операции, выполняемые устройствами ЧПУ	2	

	4. Системы ЧПУ отечественного и зарубежного производства	2	
	5. Использование информационных технологий в управлении станками с ЧПУ	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	–	
Раздел 3. Изготовление типовых деталей на токарных и фрезерных станках с ЧПУ		20	ВД 6, ПК 2.1
МДК 06.01			
Тема 3.1. Подготовка к работе токарных и фрезерных станков с ЧПУ	Содержание		
	Дидактическая единица	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	–	
	1. Правила и нормы по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности при работе на станках с ЧПУ	2	
	2. Практическая работа по загрузке и подготовке к работе режущего инструмента. Коррекция инструмента	2	
	3. Работа на токарных станках с ЧПУ. Подготовка к работе. Пульт управления токарным станком с ЧПУ. Определение нулевой точки детали и последующей обработки с программированием со стойки станка.	2	
	4. Работа на фрезерных станках с ЧПУ. Подготовка к работе. Пульт управления фрезерным станком с ЧПУ. Определение нулевой точки детали и последующая обработка с программированием со стойки станка.	2	
Учебная практика Виды работ: разработка управляющих программ для изготовления типовых деталей, отладка программ на симуляторах станков с ЧПУ, изучение операций по техническому обслуживанию станков, выполнение контроля выхода инструмента в исходную точку и его корректировка, выполнение наблюдения за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп	144		
Производственная практика Виды работ: установка заготовки на станке, настройка режущего инструмента, наладка станка, ввод управляющей программы в память системы ЧПУ, измерение размеров детали, изучение технологического процесса предприятия	72		
Промежуточная аттестация	9		
Всего:	295		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Автоматизированное проектирование технологических процессов и программирование систем ЧПУ», «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Участок станков с ЧПУ» и зоны по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования/ О. М. Балла. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9

2. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ф. Безъязычный. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN

3. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2021.

4. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8

5. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю. Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н.Самойлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

6. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю. Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

7. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.С.Сурина. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6673-3.

8. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для среднего профессионального образования / С.К.Сысоев — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7017-4

9. Черепяхин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении. Уч. Пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепяхин. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1

10. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Изд. 6-е. М.: Академия, 2021.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: <http://www.informdom.com/>
2. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для среднего профессионального образования / 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 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92137>
3. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: <http://met-all.org/>
4. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0579-0. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92146>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ВД 6	Обучающийся выполняет работы по наладке станков с ЧПУ и настройке режущего инструмента, обрабатывает детали с пульта управления УЧПУ, выполняет контроль размеров готовых деталей, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации	Текущий контроль – устный опрос. Промежуточный контроль – экспертная оценка выполнения работ на учебной практике (дифференцированный зачет).
ПК 2.1	Обучающийся разрабатывает ручные управляющие программы для технологического оборудования, разрабатывает и внедряет управляющие программы для обработки деталей типа тел вращения на автоматизированном оборудовании	Итоговый контроль – экзамен квалификационный
ПК 2.2	Обучающийся разрабатывает с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования, применяет измерительный инструмент для контроля размеров готовой детали	
ПК 2.3	Обучающийся осуществляет проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании, разрабатывает и внедряет управляющие программы для обработки призматических деталей на автоматизированном оборудовании	
ОК 01	Обучающийся выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, разрабатывает и внедряет управляющие программы для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании	
ОК 02	Обучающийся использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности, вводит в память УЧПУ управляющие программы	
ОК 03	Обучающийся планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях, рационально организует труд на рабочем месте	
ОК 04	Обучающийся эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде, разрабатывает предложения по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса	

ОК 05	Обучающийся осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста, изучает работу станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления
ОК 07	Обучающийся содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях, применяет правила и нормы по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности
ОК 09	Обучающийся пользуется профессиональной документацией на русском и иностранном языках, исследует системы программного управления станками

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>«ОУДБ.01 РУССКИЙ ЯЗЫК» .....</u>	<u>3</u>
<u>«ОУДБ.02 ЛИТЕРАТУРА».....</u>	<u>29</u>
<u>«ОУДБ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» .....</u>	<u>70</u>
<u>«ОУДП.04 МАТЕМАТИКА».....</u>	<u>102</u>
<u>«ОУДП.05 ИНФОРМАТИКА».....</u>	<u>141</u>
<u>«ОУДБ.06 ИСТОРИЯ» .....</u>	<u>166</u>
<u>«ОУДБ.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ» .....</u>	<u>219</u>
<u>«ОУДБ.08 ГЕОГРАФИЯ».....</u>	<u>266</u>
<u>«ОУДП.09 ФИЗИКА» .....</u>	<u>292</u>
<u>«ОУДБ.10 ХИМИЯ».....</u>	<u>319</u>
<u>«ОУДБ.11 БИОЛОГИЯ».....</u>	<u>341</u>
<u>«ОУДБ.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» .....</u>	<u>359</u>
<u>«ОУДБ.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ».....</u>	<u>384</u>
<u>«ОУДД.14 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» .....</u>	<u>416</u>
<u>«ОУДД.15 ИСТОРИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИНДУСТРИЙ».....</u>	<u>435</u>
<u>«ОУДД.16 ХИМИЯ В СПЕЦИАЛЬНОСТИ».....</u>	<u>455</u>
<u>«ОУДД.17 СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫХ ЗАНИЙ» .....</u>	<u>475</u>
<u>«О.00 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ».....</u>	<u>494</u>
<u>«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....</u>	<u>517</u>
<u>«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....</u>	<u>535</u>
<u>«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....</u>	<u>559</u>
<u>«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» .....</u>	<u>576</u>
<u>«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» .....</u>	<u>593</u>
<u>«СГ.06* РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ».....</u>	<u>602</u>
<u>«СГ.07* ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» .....</u>	<u>619</u>
<u>«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА».....</u>	<u>633</u>

<u>«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»</u> .....	<u>649</u>
<u>«ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»</u> .....	<u>666</u>
<u>«ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»</u> .....	<u>676</u>
<u>«ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТ»</u> .....	<u>686</u>
<u>«ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»</u> .....	<u>711</u>
<u>«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»</u> .....	<u>729</u>
<u>«ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u> .....	<u>742</u>
<u>«ОП.09ц КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»</u> .....	<u>755</u>
<u>«ОП.10* ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»</u> .....	<u>764</u>
<u>«ОП.11* ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАТКА»</u> .....	<u>776</u>
<u>«ОП.12* ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»</u> .....	<u>787</u>
<u>«ОП.13ц ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»</u> .....	<u>802</u>
<u>«ОП.14ц ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u> .....	<u>816</u>
<u>«ОП.15ц ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»</u> .....	<u>824</u>
<u>«ОП.16* ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u> .....	<u>843</u>

2024 г.



**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОУДБ.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»**

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	10
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	29
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	30

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «Русский язык» на базовом уровне отводится 78 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

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

- сформировать у обучающихся знания и умения в области языка;
- сформировать 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.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команд	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -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"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> </ul>	<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 7- 8 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</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	<p>академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации</li> </ul>
<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"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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);</li> </ul>

<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> <li>В области ценности научного познания:</li> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> <li>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</li> <li>б) базовые исследовательские действия:</li> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- 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;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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);</li> <li>- обобщить знания о языке как системе, его основных 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;</li> <li>- 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);</li> </ul>
---	---	--

	-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Отражение в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей через эстетическое и этическое отношение к миру.</li> <li>- Применение знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте в сценарном и актерском мастерстве.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	78
Содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	49
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	2
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	8
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
в том числе: <i>работа с источниками, подготовка докладов, информационных сообщений, презентаций, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий</i>	-
Промежуточная аттестация (консультации и экзамен)	17



## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Русский язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры</b>		<b>10</b>	ОК 05
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Содержание учебного материала:		
	<b>1.1.1 Основные функции языка в современном обществе.</b> Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка.	2	
	Практические работы		
	<i>(номер, тема)</i>		
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
	<i>(вид работы)</i>		
	<b>1.1.2 Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический.</b> Реформы русской орфографии	2	
	Практические работы	-	
	<i>(номер, тема)</i>		
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	

	<i>(вид работы)</i>		
Тема 1.2. Происхождение русского языка. Этапы формирования русской лексики	Содержание учебного материала:		ОК 05
	<b>1.2.1 Происхождение русского языка.</b> Индоевропейская языковая семья	2	
	Практические работы	-	
	<i>(номер, тема)</i>		
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
	<b>1.2.2 Этапы формирования русской лексики</b> 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	
	Практические работы	-	
	<i>(номер, тема)</i>	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
Тема 1.3. Язык как система знаков	Содержание учебного материала:		
	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		

	Практическая работа №1	2	
	<i>Освоение общих закономерностей лингвистического анализа</i>		
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
<b>Раздел 2. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры</b>		<b>23</b>	ОК 04, ОК 05
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Содержание учебного материала:		ОК 04, ОК 05
	<b>2.1.1 Фонетика и орфоэпия.</b> 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.	2	
	Практические работы <i>(номер, тема)</i>	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
	<b>2.1.2 Характеристика русского ударения</b> (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	2	
	Практические работы <i>(номер, тема)</i>	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	

	<i>(вид работы)</i>		
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Содержание учебного материала:		ОК 04, ОК 05
	<b>2.2.1 Морфемная структура слова.</b> Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные.		
	Практическая работа №2	2	
	<i>Морфемный, словообразовательный, этимологический анализ для понимания внутренней формы слова</i>		
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
	<b>2.2.2 Словообразование.</b> Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	1	
	Практические работы	-	
	<i>(номер, тема)</i>		
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи	Содержание учебного материала:		ОК 04, ОК 05
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	2	
	Практические работы		

	<i>(номер, тема)</i>		
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:		
	<i>(вид работы)</i>		
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи	Содержание учебного материала:		ОК 04, ОК 05
	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		
	Практические работа №3	2	
	<i>Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных</i>		
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
	<i>(вид работы)</i>		
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи	Содержание учебного материала:		ОК 04, ОК 05
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	Практические работы	-	
	<i>(номер, тема)</i>		

	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
Тема 2.6. Местоимение как часть речи	Содержание учебного материала:		ОК 04, ОК 05
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	2	
	Практические работы <i>(номер, тема)</i>	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
Тема 2.7. Глагол как часть речи	Содержание учебного материала:		ОК 04, ОК 05
	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	
	Практические работы <i>(номер, тема)</i>	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Содержание учебного материала:		ОК 04, ОК 05

	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	2	
	Практические работы	-	
	<i>(номер, тема)</i>		
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
	<i>(вид работы)</i>		
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи	Содержание учебного материала:		ОК 04, ОК 05
	<b>2.9.1 Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции.</b> Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий.	2	
	Практические работы	-	
	<i>(номер, тема)</i>		
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
	<i>(вид работы)</i>		
	<b>2.9.2 Служебные части речи.</b> Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	2	
	Практические работы	-	
	<i>(номер, тема)</i>		
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
	<i>(вид работы)</i>		

<b>Раздел 3. Синтаксис и пунктуация</b>		<b>18</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса	Содержание учебного материала:		ОК 04, ОК 05
	<b>3.1.1 Словосочетание.</b> Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание.	2	
	Практические работы <i>(номер, тема)</i>	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
	<b>3.1.2 Простое предложение.</b> Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	2	
	Практическая работа №4	2	
	<i>Составление словосочетаний, предложений, текстов</i>		
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения	Содержание учебного материала:		ОК 04, ОК 05
	<b>3.2.1 Второстепенные члены предложения</b> (определение, приложение, обстоятельство, дополнение).	2	



	Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.		
	Практические работы <i>(номер, тема)</i>	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
	<b>3.2.2 Предложения с обособленными членами.</b> Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	2	
	Практические работы <i>(номер, тема)</i>	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
Тема 3.3. Сложное предложение	Содержание учебного материала:		ОК 05, ОК 09
	<b>3.3.1 Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению</b> (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные).	2	
	Практические работы <i>(номер, тема)</i>	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
	<b>3.3.2 Сложноподчиненное предложение.</b> Типы придаточных предложений.	2	

	Практические работы (номер, тема)	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: (вид работы)	-	
	<b>3.3.3 Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными</b>		
	Практические работы №5	2	
	<i>Анализ роли разных типов простых и сложных предложений в текстообразовании</i>	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: (вид работы)	-	
	<b>3.3.4 Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи</b>	2	
	Практические работы (номер, тема)	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: (вид работы)	-	
<b>Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание) Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации</b>		<b>10</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности:</u>	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	-	
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности</u>	-	

	<i>Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари</i>	-	
	Практическая подготовка: <i>составить и проанализировать инструкцию по созданию простейшей компьютерной игры, используя речевой этикет</i>	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности:</u>		ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1
	<b>4.2.1 Функциональные стили русского литературного языка</b> как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык.	2	
	Практическая работа <i>(номер, тема)</i>	-	
	Практическая подготовка: <i>составить терминологический словарь из 8-10 единиц, характеризующих модель элементов систем автоматизации</i>	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
	<b>4.2.2 Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы.</b> Разговорная речь и устная речь		
	Практическая работа №6	2	
	<i>Анализ основных стилевых разновидностей письменной и устной речи</i>		
	Практическая подготовка:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	

	<i>(вид работы)</i>		
Тема 4.3. Научный стиль	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности:</u>		ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности</u>	-	
	<i>(номер, тема)</i>		
	Практическая подготовка: <i>разработать этапы создания модели элементов систем автоматизации, включая профессиональную речь и терминологию</i>	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>(вид работы)</i>	-	
Тема 4.4. Деловой стиль	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности:</u>		ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности</u>	-	
	<i>(номер, тема)</i>		
	Практическая подготовка: <i>распределить этапы работы, используя модель элементов систем автоматизации для разработки рекламы своей специальности.</i>	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	

	<i>(вид работы)</i>		
Практическая подготовка		8	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет <i>(если предусмотрены консультации и экзамен)</i>		17	
	<i>Всего:</i>	78	

Тематика докладов, информационных сообщений, презентаций, рефератов, индивидуального проекта:

- Русский язык среди других языков мира.
- Языковой вкус. Языковая норма. Языковая агрессия.
- Языковой портрет современника.
- Молодежный сленг и жаргон.
- Деятельность М.В. Ломоносова в развитии и популяризации русского литературного языка.
- А.С. Пушкин — создатель современного русского литературного языка.
- Русский литературный язык на рубеже XX—XXI веков.
- Формы существования национального русского языка: русский литературный язык, просторечие, диалекты, жаргонизмы.
- Язык и культура.
- Культурно-речевые традиции русского языка и современное состояние русской устной речи.
- Вопросы экологии русского языка.
- Виды делового общения, их языковые особенности.
- Языковые особенности научного стиля речи.
- Особенности художественного стиля.
- Публицистический стиль: языковые особенности, сфера использования.
- Экспрессивные средства языка в художественном тексте.
- СМИ и культура речи.
- Устная и письменная формы существования русского языка и сферы их применения.

- Стилистическое использование профессиональной и терминологической лексики в произведениях художественной литературы.
- Текст и его назначение. Типы текстов по смыслу и стилю.
- Русское письмо и его эволюция.
- Функционирование звуков языка в тексте: звукопись, анафора, аллитерация.
- Антонимы и их роль в речи.
- Синонимия в русском языке. Типы синонимов. Роль синонимов в организации речи.
- Старославянизмы и их роль в развитии русского языка.
- Русская фразеология как средство экспрессивности в русском языке.
- В.И. Даль как создатель «Словаря живого великорусского языка».
- Строение русского слова. Способы образования слов в русском языке.
- Исторические изменения в структуре слова.
- Учение о частях речи в русской грамматике.
- Грамматические нормы русского языка.
- Лексико-грамматические разряды имен существительных (на материале произведений художественной литературы).
- Прилагательные, их разряды, синтаксическая и стилистическая роль (на примере лирики русских поэтов).
- Категория наклонения глагола и ее роль в текстообразовании.
- Вопрос о причастии и деепричастии в русской грамматике.
- Наречия и слова категории состояния: семантика, синтаксические функции, употребление.
- Слова-омонимы в морфологии русского языка.
- Роль словосочетания в построении предложения.
- Односоставные предложения в русском языке: особенности структуры и семантики.
- Синтаксическая роль инфинитива.
- Предложения с однородными членами и их функции в речи.
- Обособленные члены предложения и их роль в организации текста.
- Структура и стилистическая роль вводных и вставных конструкций.
- Монолог и диалог. Особенности построения и употребления.
- Синонимика простых предложений.
- Синонимика сложных предложений.

- Использование сложных предложений в речи.
- Способы введения чужой речи в текст.
- Русская пунктуация и ее назначение.
- Порядок слов в предложении и его роль в организации художественного текста

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Русского языка и литературы».

Оборудование учебного кабинета:

доска учебная,

рабочее место преподавателя,

столы, стулья (по числу обучающихся),

шкафы для хранения раздаточного дидактического материала и др.

технические средства обучения (компьютер, мультимедийный проектор),

наглядные пособия;

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **1. Основная литература:**

1. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык и литература. Русский язык: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО, Москва, 2017
2. Русский язык : учеб. для студ. учреждений сред. Проф. Образования / [Н. А. Герасименко, В. В. Леденева, Т. Е. Шаповалова и др.]; под ред. Н. А. Герасименко. – 21-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2021. – 496 с. ISBN 978-5-4468-9911-1

##### **2. Дополнительная литература:**

1. Задания для практических работ по учебной дисциплине «Русский язык и литература. Русский язык» для профессиональных образовательных организаций. – Челябинск: Изд-во ЧИРПО, 2016. – 192 с.

##### **3. Информационные ресурсы:**

1. Лекант П. А., Самсонов Н. Б. Русский язык 3-е изд., испр. и доп. Справочник для СПО, М.-ЭБС Юрайт, 2019
2. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: электронный учебно-методический комплекс для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.: 2017.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команд	<i>Раздел 1. Темы 1.3 Раздел 2. Тема 2.2, 2.4 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.2</i>	- устный опрос; - фронтальный опрос; - тестирование; - лингвистические задачи; - деловые игры;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<i>Раздел 1. Темы 1.3 Раздел 2. Тема 2.2, 2.4 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.2</i>	- кейс – задания; - практические работы; - диктанты; - разноуровневые задания; - конспекты; сочинения/изложения/эссе - экзамен
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<i>Раздел 3. Тема 3.3 Раздел 4. Тема 4.2</i>	
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	<i>Раздел 4. Тема 4.1-4.4</i>	- устный опрос; - фронтальный контроль; - индивидуальный контроль; - анализ публичного выступления; - практические работы; - выполнение экзаменационного задания



**Рабочая программа дисциплины**

**«ОУДБ.02 ЛИТЕРАТУРА»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	6
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	17
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	40
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	43

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Общеобразовательная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «Литература» на базовом уровне отводится 100 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

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

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

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

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><i>трудового воспитания</i>: 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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p>	<p>- 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;</p> <p>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;</p> <p>5) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;</p> <p>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;</p>

		<p>7) осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</p> <p>8) сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>1) 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>осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>2) Работа с информацией:</p> <p>владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p>	<p>- 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):</p> <p>- 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</p> <p>собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного язык</p>

	<p>создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>использование 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>- владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>- умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем</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> <p>осознание духовных ценностей российского народа;</p> <p>сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p>	<p>- 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</p> <p>- способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и</p>



	<p>осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>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> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <p>самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблем, постановка и формулировка собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>самостоятельное составление плана решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>быстрая оценка новых ситуаций;</p> <p>расширение рамок учебного предмета на основе личных предпочтений;</p> <p>осознанный выбор, аргументация, ответственность за своё решение;</p> <p>оценивание приобретённого опыта;</p> <p>формирование и проявление широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянное повышение</p>	<p>письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы</p> <p>- осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания</p> <p>- сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов</p>
--	---	---

	<p>своего образовательного и культурного уровня;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>быстрая оценка новых ситуаций, внесение корректив в деятельность, оценивание соответствия результатов целям;</p> <p>владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;</p> <p>использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>умение оценивать риски и своевременное принятие решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;</p> <p>саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из</p>	
--	---	--

	<p>своих возможностей;</p> <p>эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при 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>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>1) Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание и использование преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- координация и выполнение работы в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществление позитивного стратегического поведения в различных ситуациях, проявление творчества и воображения, инициатива;</li> </ul> <p>2) Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принятие себя и других людей;</li> <li>- осознание своих недостатков и достоинств;</li> <li>- принятие мотивов и аргументов других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признание своих прав и прав других людей на ошибки;</li> <li>- развитие способности понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	<p>- сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов</p> <p>- осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p>	<p>1) В области эстетического воспитания:</p> <p>эстетическое отношение к миру, включая</p>	<p>- сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей</p>

<p>государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p> <p>способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <p>убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <p>готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.</p> <p>2) Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- понимание значения социальных знаков, распознавание предпосылок конфликтных ситуаций и умение смягчать конфликты;</li> <li>- развернутое и логичное объяснение своей точки зрения с использованием языковых средств</li> </ul>	<p>обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;</p> <p>- 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)</p> <p>- 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</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных</p>	<p>Личностные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> </ul>	<p>- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к</p>

<p>общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> <li>- 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;</li> <li>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</li> <li>- 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;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	<p>традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью</li> </ul>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на</p>	<p>В области ценности научного познания:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями</li> </ul>

<p>государственном и иностранном языках.</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>Базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- 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;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>- осуществление целенаправленного поиска переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</li> </ul>	<p>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</p>
<p>ПК 1.1. Использовать</p>	<p>- выбор вида и методов получения заготовок с учетом</p>	<p>- выбор вида и методов работы;</p>

<p>конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.</p>	<p>условий производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;</li> <li>- выбор схемы базирования, выбор методов обработки поверхностей;</li> <li>- оформление технологической документации;</li> <li>- классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление сюжетных маршрутов;</li> <li>- выбор схемы;</li> <li>- оформление письменной работы;</li> <li>- знание классификации, назначение и правил оформления отчётов</li> </ul>
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	100
Содержание	90
в т. ч.:	
теоретическое обучение	90
практические занятия	0
лабораторные занятия	0
контрольные работы	0
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	0
лабораторные занятия	0
контрольные работы	0
практическая подготовка	10
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
в том числе: <i>работа с источниками, подготовка докладов, информационных сообщений, презентаций, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий</i>	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-



## 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
<b>Основное содержание</b>			
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств	2	
<b>Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры,</b>		<b>4(2)</b>	
<b>Тема 1.1</b> А.С. Пушкин как национальный гений и символ	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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 продукции массовой культуры, массмедиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах	-	
	<b>Практические занятия</b> Работа с информационными ресурсами: подготовка в группах сообщений различного формата (презентация, буклет, постер, коллаж, видеоролик, подкаст и др.)	-	
<b>Тема 1.2</b> Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841)	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. <i>Для чтения и изучения.</i> 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		

	<p>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. <i>Для чтения и изучения.</i> Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Мать 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», «Когда волнуется желтеющая нива...», «Я не унижусь пред тобой...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая нива», «Я не унижусь пред тобой...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк»</p>		
	<p><b>Практические занятия:</b> чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэта. Создание портрета лирического героя поэзии М.Ю. Лермонтова или подбор иллюстраций</p>	0	
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>			
«Дело мастера боится»	<p><b>Содержание учебного материала:</b> «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.</p>	-	
	<p><b>Практическая подготовка:</b> анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?» Результаты дискуссии представить в виде алгоритма</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 <b>ПК 1.1.</b>
<b>Основное содержание</b>			
Раздел 2 Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?		32(4)	
Тема 2.1	Содержание учебного материала		

<p>Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886)</p>	<p><b>Тема 2.1.1 Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества.</b> 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).</p>	2	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
	<p><b>Тема 2.1.2. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского.</b> 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 Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов "Луч света в темном царстве"</p>	2	
	<p><b>Практические занятия:</b> Инсценировка в малых группах эпизодов пьесы; подготовка информационной заметки о положении женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) в связи с судьбой героини пьесы Катерины («Гроза») (или Ларисы из «Бесприданницы») типична и вписывается в этот контекст. Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста</p>	0	
<p><b>Тема 2.2</b> Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> А.И. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов "Что такое обломовщина?"</p>	2	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
	<p><b>Практические занятия:</b> Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составить словарь непонятных и устаревших слов. Составить «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.). Сочинение «Что от Обломова есть во мне?»</p>	0	
	<p><b>Тема 2.3</b> <b>Содержание учебного материала</b></p>		

Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»	<b>Тема 2.3.1. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта.</b> Творческая история, смысл названия. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Тема 2.3.2. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе.</b> Портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты	2	
	<b>Тема 2.3.3. Литературная критика произведения Д. И. Писарева "Базаров"</b>	2	
	Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение) Написание рассказа о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее). рассказ о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее)		
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>			
«Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	<b>Содержание учебного материала:</b> Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Практические занятия:</b> «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов». Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами. поиск информации по теме «правда и	0	

	заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?» Результаты работы представить в виде схем - самим выбрать способы графического оформления.		
<b>Основное содержание</b>			
<b>Тема 2.4</b> Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях	<b>Содержание учебного материала</b> Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном преподавателем формате и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
<b>Тема 2.5</b> Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Тема 2.5.1. Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние.</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Тема 2.5.2. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение».</b> Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). 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	
	<b>Практические занятия:</b> Работа избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном	0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя; работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев; написание текста-исследования «Почему Раскольников убивает?» (В. Набоков) или текста-опровержения теории Раскольникова		
<b>Тема 2.6</b> Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910)	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Тема 2.6.1. «Севастопольские рассказы»</b> (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.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>2.6.2. Роман-эпопея «Война и мир»</b> (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа.	2	
	<b>2.6.3. Духовные искания, публицистика, народные рассказы.</b> Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры	2	
	<b>Практические занятия:</b> Работа с избранными эпизодами из «Севастопольских рассказов» Л.Н. Толстого и рассказа «Люцерн» (чтение и обсуждение). Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого. Написание рецензии на экранизации «Войны и мира»	0	
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>			
<b>«Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальность</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Рассказы и повести Н.С. Лескова Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 <b>ПК 1.1.</b>
	<b>Практическая подготовка:</b> организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»	2	

	В процессе работы схематически представлять образы - самим выбрать способы графического оформления.		
<b>Основное содержание</b>			
<b>Тема 2.7</b> Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова	<b>Содержание учебного материала:</b> Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музыки и темы поэта и поэзии. 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 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Практические занятия:</b> чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста или др. формате (по выбору) о тех поэтических текстах Н.А. Некрасова, которые впоследствии стали народными песнями, ответив на вопрос, почему его тексты легко превращаются в песни. Работа с инфоресурсами: сообщение о легендарном сюжете об атамане Кудеяре в фольклоре и его воплощении в поэме Некрасова	0	
<b>Тема 2.8</b> Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	<b>Содержание учебного материала:</b> Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. Для чтения и изучения: 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»,	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	«Предопределение», «Весь день она лежала в забытьи...», «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.		
	<b>Практические занятия:</b> чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала	0	
<b>Тема 2.9</b> Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904)	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Тема 2.9.1. Малая проза А.П. Чехова.</b> «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Тема 2.9.2. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903).</b> Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	2	
	<b>Практические занятия:</b> Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа. Написание речи в защиту одной из позиций, высказанных в «Рассказе старшего садовника» или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»	0	
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>			
<b>Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Роль профессии в положении человека в социуме. <i>Резюме</i> как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как правило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 <b>ПК 1.1.</b>



	Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме действительное и резюме проектное		
	<b>Практическая подготовка:</b> Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Понятие о резюме. Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом) Взаимопроверка составленных резюме. Понятие о проектном резюме. Выбрать оптимальный алгоритм оформления резюме.	2	
<b>Основное содержание</b>			
<b>Раздел 3. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 3.1</b> Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	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 Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
<b>Тема 3.2</b>	<b>Александр Иванович Куприн</b> (1870–1938) Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна	Рассказ <i>«Гранатовый браслет»</i> . 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. <i>«Гранатовый браслет»</i> в кино (А. Роом, 1964).		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни	<b>Содержание учебного материала</b> <b>3.3.1. Максим Горький</b> (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих <i>«Старуха Изергиль»</i> . 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.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>3.3.2 Пьеса «На дне»</b> . «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	
	<b>Практические занятия:</b> Противопоставление героя-индивидуалиста и героя-альтруиста. Социально-философская пьеса. Чтение по ролям фрагментов пьесы. Спор о человеке. «Три правды» в пьесе: в чем отличие? Неоднозначность авторской позиции. Песни и цитаты как составляющие языка пьесы.	0	
Тема 3.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители	<b>Содержание учебного материала</b> <i>От реализма – к модернизму</i> <i>Серебряный век</i> : 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. <i>Символизм</i> . Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: <i>В. Брюсов</i> («Творчество»); <i>К. Бальмонт</i> («Я – изысканность русской медлительной речи...»); <i>А. Белый</i> («Раздумье»). <i>Акмеизм</i> . Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: <i>Н. Гумилев</i> («Жираф»); <i>С. Городецкий</i> («Береза»). <i>Футуризм</i> . Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	<p>языка, словотворчество. Поэты-футуристы: <i>И. Северянин</i> («Эпилог», «Авиатор»); <i>В. Хлебников</i> («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре</p> <p>Андреев Леонид Николаевич (1971-1919). Родоначальник русского экспрессионизма. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "Иуда Искариот", "Большой шлем" и другие</p>		
	Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация		
<p><b>Тема 3.5</b> А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><i>Александр Александрович Блок</i> (1880–1921). Сведения из биографии поэта. «<i>Вхожу я в темные храмы...</i>», «<i>Незнакомка</i>», «<i>Ночь, улица, фонарь, аптека...</i>», «<i>О доблестях, о подвигах, о славе...</i>», «<i>В ресторане</i>», «<i>Река раскинулась. Течет, грустит лениво...</i>» (из цикла «<i>На поле Куликовом</i>»), «<i>Россия</i>», «<i>Балаган</i>», «<i>О, я хочу безумно жить...</i>». <i>Лирика</i> Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «<i>Страшный мир</i>» 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.</p> <p>Поэма «<i>Двенадцать</i>». 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</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
<b>Тема 3.6</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	

<p>Поэтическое новаторство В. Маяковского</p>	<p><i>Владимир Владимирович Маяковский</i> (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии).  <i>«Послушайте!»</i>, <i>«Лиличка!»</i>, <i>«Скрипка и немножко нервно»</i>, <i>«Левый марш»</i>, <i>«Прозаседавшиеся»</i>, <i>«Нате!»</i>, <i>«А вы могли бы?»</i>, <i>«Юбилейное»</i>, <i>«Сергею Есенину»</i>  <i>Лирика</i>. 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 <i>«Облако в штанах»</i>. Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки</p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
<p><b>Тема 3.7</b>          Драматизм судьбы поэта          С. А. Есенин</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  <i>Сергей Александрович Есенин</i> (1895–1925)  <i>(«Гой ты, Русь моя родная!»</i>, <i>«Тебе одной плету венок...»</i>, <i>«Спит ковыль. Равнина дорогая...»</i>, <i>«Неуютная жидкая лунность...»</i>; <i>«Сорокоуст»</i>, <i>«Я покинул родимый дом...»</i>, <i>«Русь советская»</i>, <i>«Письмо к матери»</i>; <i>«Отговорила роща золотая...»</i>, <i>«Собаке Качалова»</i>; <i>«Не бродить, не мять в кустах багряных...»</i>, <i>«Мы теперь уходим понемногу...»</i>, <i>«Шаганэ ты моя, Шаганэ...»</i>, <i>«Письмо к женщине»</i>, <i>«Не жалею, не зову, не плачу...»</i>.          Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке  <b>Практические занятия</b> Работа с поэтическими произведениями С. Есенина – выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
<p><b>Раздел 4</b>  <b>«Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века</b></p>		<p><b>14</b></p>	
<p><b>Тема 4.1</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p>2</p>	

<p>Исповедальность лирики М. И. Цветаевой</p>	<p><i>Марина Ивановна Цветаева (1892–1941)</i> Сведения из биографии. «<i>Роландов Рог</i>», «<i>Моим стихам, написанным так рано...</i>», «<i>Кто создан из камня, кто создан из глины...</i>», «<i>Куст</i>», «<i>Тоска по родине! Давно...</i>», «<i>Вчера еще в глаза глядел...</i>», «<i>Идешь на меня похожий...</i>», «<i>Все рядом лежат...</i>», «<i>Стихи к Блоку</i>» («<i>Имя твое – птица в руке...</i>»), «<i>У тонкой проволоки над волной овсов...</i>» (из цикла «Ахматовой») Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке</p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
<p><b>Тема 4.2</b> Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> <i>Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951)</i> Сведения из биографии. Повесть «<i>Усомнившийся Макар</i>». И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар – «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.)</p> <p><b>Практические занятия:</b> Анализ ключевых эпизодов повести. Работа над характеристикой героя как «сокровенного человека» (развитие понятия). Лингвистический анализ фрагментов повести с целью наблюдения над стилем и языком А. Платонова</p>	<p>-</p> <p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
<p><b>Тема 4.3</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p>2</p>	

<p>Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой</p>	<p><i>Анна Андреевна Ахматова (1889–1966)</i> Сведения из биографии. «<i>Песня последней встречи</i>», «<i>Сжала руки под темной вуалью...</i>», «<i>Смятение</i>», «<i>Под крышей промерзшей пустого жилья...</i>», «<i>Муза</i>», «<i>Муза ушла по дороге...</i>», «<i>Мне ни к чему одические рати...</i>», «<i>Не с теми я, кто бросил землю...</i>», «<i>Мне голос был. Он звал утешно...</i>», «<i>Родная земля</i>», «<i>Смуглый отрок бродил по аллеям...</i>» <i>Лирика</i>. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма «<i>Реквием</i>». 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</p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
<p><b>Практические занятия</b></p>		<p>–</p>	
<p><b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b></p>			
<p><b>«Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии/ специальности</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 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» <b>Практические занятия:</b> участие в деловой игре «В издательстве», в процессе которой составляется мини-сборник стихов поэтов серебряного века для определенной аудитории – своих сверстников, людей «своей» профессии. Написание аннотации к сборнику. В аннотации использовать схемы - самим выбрать способы графического оформления.</p>	<p>-</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
		<p>0</p>	
<p><b>Основное содержание</b></p>			
<p><b>Тема 4.4</b> <i>«Изгнанник, избранник»:</i> <i>М. А. Булгаков</i></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>

	<b>Тема 4.4.1. Михаил Афанасьевич Булгаков</b> (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)	2	
	<b>Тема 4.4.2. Роман «Мастер и Маргарита».</b> История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира	2	
	<b>Тема 4.4.3. Основные проблемы романа.</b> Проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа.	2	
	Жанр и композиция романа «Мастер и Маргарита». Уровни повествования. Реальность и фантастика. Сатира в романе. Финал романа	0	
<b>Тема 4.5</b> М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Михаил Александрович Шолохов</i> (1905–1984) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа		
	<b>Практические занятия</b> Работа с эпизодами из выбранных глав	0	
<b>Раздел 5</b> <b>«Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 5.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	

<p>«Дойти до самой сути»: Б. Пастернак. Исповедальность лирики А. Г. Твардовского</p>	<p><i>Борис Леонидович Пастернак</i> (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе  <i>«Февраль. Достать чернил и плакать!..»</i>, <i>«Определение поэзии»</i>, <i>«Про эти стихи»</i>, <i>«Во всем мне хочется дойти до самой сути...»</i>, <i>«Гамлет»</i>, <i>«Зимняя ночь»</i>, <i>«Любить иных – тяжелый крест...»</i>, <i>«Никого не будет в доме...»</i>, <i>«Снег идет»</i>, <i>«Гефсиманский сад»</i>, <i>«Быть знаменитым некрасиво...»</i>, <i>«Февраль. Достать чернил и плакать!..»</i>, <i>«Определение поэзии»</i>, <i>«Про эти стихи»</i>, <i>«Во всем мне хочется дойти до самой сути...»</i>, <i>«Гамлет»</i>, <i>«Зимняя ночь»</i>, <i>«Любить иных – тяжелый крест...»</i>, <i>«Никого не будет в доме...»</i>, <i>«Снег идет»</i>, <i>«Гефсиманский сад»</i>, <i>«Быть знаменитым некрасиво...»</i>          Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта.  <i>Александр Трифонович Твардовский</i> (1910–1970) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)  <i>«Дробиться рваный цоколь монумента...»</i>, <i>«Памяти матери»</i>, <i>«Я убит подо Ржевом...»</i>, <i>«Я знаю: никакой моей вины...»</i>, <i>«В тот день, когда окончилась война...»</i>, <i>«Вся суть в одном единственном завете...»</i>, <i>«Признание»</i>, <i>«О сущем»</i>  <i>«Стихи неслыханной искренности и откровенности»</i>. Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству</p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
	<p><b>Практические занятия:</b> 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</p>	<p>0</p>	
<p><b>Раздел 6</b>  <b>«Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века</b></p>		<p>6(2)</p>	
<p><b>Тема 6.1</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		



<p>Тема Великой Отечественной войны в литературе</p>	<p>Поэзия и драматургия Великой Отечественной войне. «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 Фадеев Александр Александрович (1901-1956) «Молодая гвардия» Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
	<p><b>Практические занятия:</b> Анализ произведений разных писателей, посвященных проблеме выбора на войне: самосохранение или сохранение человеческого достоинства. Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов. Дискуссия «Что важнее воинский долг или человеческая жизнь?» Чтение и анализ выбранных стихотворений и эпизодов из выбранных пьес</p>	<p>0</p>	
<p><b>Тема 6.2</b> Тоталитарная тема в литературе второй XX века</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> <i>А. И. Солженицын</i> «Один день Ивана Денисовича»; <i>В. Т. Шаламов</i> «Колымские рассказы» (по выбору учителя) <i>Александр Исаевич Солженицын</i> (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть «<i>Один день Ивана Денисовича</i>» 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</p> <p><b>Практические занятия</b> Изучение приемов создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др. Экранизация повести</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
<p><b>Тема 6.3</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p>2</p>	

<p>Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века</p>	<p><i>Валентин Григорьевич Распутин (1937–2015)</i>  Повесть «<i>Прощание с Матерой</i>». 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. Шепитько по мотивам распутинской повести.</p> <p><i>Василий Макарович Шукшин (1929–1974)</i>  Рассказы «<i>Микроскоп</i>», «<i>Срезал</i>». 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</p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
	<p><b>Практические занятия:</b> Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Символика в повести. «Герой-чудик» В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие (составление таблицы). Речевая характеристика героев, открытый финал шукшинских произведений</p>	<p>0</p>	
<p><b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b></p>			
<p><b>«Говори, говори...»:</b>  <b>диалог как средство характеристики человека</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу</p>	<p>-</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09  <b>ПК 1.1.</b></p>
	<p><b>Практическая подготовка:</b> создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист». Проблемные ситуации представлять в виде схем и алгоритмов - самим выбрать способы графического оформления.</p>	<p>2</p>	
<p><b>Основное содержание</b></p>			

<p><b>Раздел 7</b>  <b>«Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века</b></p>	<p><b>4</b></p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>	
<p><b>Тема 7.1</b>          Лирика:          проблематика и образы</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания.</p> <p><i>Иосиф Александрович Бродский</i> (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе</p> <p><i>«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 надцатого мартабря...», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты...»</i> (по выбору учителя)</p> <p>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</p> <p><i>Давид Самуилович Самойлов</i> (Давид Самуилович Кауфман) (1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. <i>«Сороковые, роковые...», «Если вычеркнуть войну...» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!», «Стих небогатый, суховатый...», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий...»; «Двор моего детства»; «Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память»</i> (по выбору учителя)</p> <p><i>«Все есть в стихах – и то и это...»</i>: 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</p>	<p><b>2</b></p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>

	<b>Практические занятия</b> Исполнительский практикум, работа с образным и эмоциональным строем лирических произведений И. Бродского, Д. Самойлова – создание собственных визуальных, пластических, музыкальных композиций		
<b>Тема 7.2</b> Драматургия: традиции и новаторство	<p><b>Содержание учебного материала</b> <i>Александр Валентинович Вампилов (1937–1972)</i> «Провинциальные анекдоты» (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»).</p> <p>Трагикомическая диалогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества.</p> <p>«Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная неумяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем»)</p> <p>«Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы</p> <p>Драматизация: разыгрывание одной из частей двухактной пьесы А. Вампилова. Нравственные проблемы в произведении. Символичность названия пьесы</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
<b>Раздел 8.</b> <b>Литература второй половины XX - начала XXI века</b>		<b>4</b>	
Тема 8.1. Проза второй половины XX - начала XXI века	Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем трех прозаиков по выбору). Например, Ф.А. Абрамов ("Братья и сестры" (фрагменты из романа), повесть "Пелагея" и другие); Ч.Т. Айтматов (повести "Пегий пес, бегущий краем моря", "Белый пароход" и другие); В.И. Белов (рассказы "На родине", "За тремя волоками", "Бобришный угор" и другие); Г.Н. Владимов ("Верный Руслан"); Ф.А. Искандер (роман в рассказах "Сандро из Чегема" (фрагменты), философская сказка "Кролики и удавы" и другие); Ю.П. Казаков (рассказы "Северный дневник", "Поморка", "Во сне ты горько плакал" и другие); В.О. Пелевин (роман "Жизнь насекомых" и другие); Захар Прилепин (роман "Санька" и другие); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть "Пикник на обочине" и другие); Ю.В. Трифонов (повести "Обмен", "Другая жизнь", "Дом на набережной" и другие); В.Т. Шаламов ("Колымские рассказы", например, "Одиночный замер", "Инжектор", "За письмом" и другие) и другие.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 8.2. Поэзия и драматургия	Стихотворения Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

второй половины XX - начала XXI века	А.В. Вампилов "Старший сын"; Е.В. Гришковец "Как я съел собаку"; К.В. Драгунская "Рыжая пьеса" и другие.		
<b>Раздел 9. Литература народов России</b>		<b>2</b>	
Тема 9.1 Поэзия и проза народов России	Содержание учебного материала Рассказы, повести, стихотворения (не менее трех произведений по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», роман «Сон в начале тумана», повести Ю. Н. Шесталова «Синий ветер Каслания», «Когда качало меня солнце» и др.; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Г. Тукая, стихотворения и поэма «Фатима» К. Хетагурова и др.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
<b>Раздел 10 Зарубежная литература второй половины XIX-XX века</b>		<b>4(2)</b>	
Тема 10.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Тема 10.1.1. Рэй Брэдбери</b> (1920–2012). Научно-фантастические рассказы « <i>И грянул гром</i> », « <i>Вельд</i> » Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – « <i>И грянул гром</i> »). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – « <i>Вельд</i> »). Сочетание сказки и фантастики		
	<b>Тема 10.1.2. Эрнест Хемингуэй</b> (1899–1961). Новелла « <i>Кошка под дождем</i> ». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди	2	
<b>Практические занятия:</b> Зарубежная поэзия и драматургия второй XIX и XX века Драматизация: разыгрывание одного из эпизодов выбранного произведения, чтение и анализ стихотворений			
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>			
«Прогресс – это форма человеческого существования»:	Содержание учебного материала Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса. Возможно ли остановить	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 <b>ПК 1.1.</b>

<b>профессии в мире НТП</b>	прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия		
	<b>Практическая подготовка:</b> Свои размышления и выводы представлять в виде алгоритма	2	
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>100</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы дисциплины «Литература» в наличии имеется учебный кабинет. В кабинете имеются посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий; комплект электронных видеоматериалов; задания для контрольных работ; материалы текущей и промежуточной аттестации; стенд с портретами писателей. Помещение кабинета соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178 02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки учащихся.

Технические средства обучения:

- компьютер для преподавателя,
- телевизор.

Залы библиотеки:

- библиотека (фонд художественных произведений соответствует перечню изучаемых произведений);
- читальный зал с компьютерами, оснащёнными выходами в сеть Интернет.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **4. Основная литература:**

- 1.1. Литература: учебник для учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. / под ред. Г. А. Обернихиной, М., 2021 – 457 с.
- 1.2. Фортунатов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 207 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6020-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/433733>
- 1.3. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 246 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01043-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/433732>

- 1.4. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 310 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10666-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/431053>
2. Дополнительные источники
- 2.1. Пеннак Д. Как роман. – М.: Самокат, 2019; «Почему чтение опять стало модным». – URL:<https://ru.player.fm/series/knizhnaia-polka>
- 2.2. Пранцова Г.В., Романичева Е.С. Современные стратегии чтения: теория и практика. Смысловое чтение и работа с текстом: учебное пособие / Г.В. Пранцова, Е.С. Романичева. – 3 изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ, 2017. – 368 с. (Высшее образование).
- 2.3. Русский язык и литература [Текст]: учебное пособие для студентов учебных заведений, реализующих программу среднего профессионального образования / В. К. Сигов, Е. В. Иванова, Т. М. Колядович, Е. Н. Чернозёмова. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 22 см. – (Среднее профессиональное образование). Ч. 2: Литература: Ч. 2: учебник. – 2019. – 489
- 2.4. 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/45351050>
- 2.5. 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>
- 2.6. Сухих И. Н. Литература: учеб. для 11 кл.: сред. (полное) общ. Образование (баз. уровень): в 2 ч. Ч. 1. – М.: Изд. центр «Академия», 2019. – 352 с.
- 2.7. Сухих И. Н. Литература: учеб. для 11 кл.: сред. (полное) общ. Образование (баз. уровень): в 2 ч. Ч. 2. – М.: Изд. центр «Академия», 2019. – 368 с.
- 2.8. Шульгина О.В., Шульгина Д.П. Историко-географические аспекты мемориализации пушкинского наследия (к 220-летию со дня рождения А.С. Пушкина) // Культура и искусство. – 2019. – № 7. – С. 37 - 51. URL:[https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=29120](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=29120)



### 3. Электронные издания

- 3.1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>) Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
- 3.2. Интерактивные таблицы и схемы: <https://snipp.ru/html-css/interactive>
- 3.3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);
- 3.4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
- 3.5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
- 3.6. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.uceba.com/>);
- 3.7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);
- 3.8. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);
- 3.9. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф/>);
- 3.10. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>). Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);
- 3.11. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);
- 3.12. Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>);
- 3.13. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети). Арзамас [Электронный ресурс] URL: <https://arzamas.academy/> Полка [Электронный ресурс] URL: <https://polka.academy/> Президентская библиотека. [Электронный ресурс] URL: <https://www.prlib.ru/>
- 3.14. Электронная библиотека Гумер - гуманитарные науки: <https://lib.bspu.ru/node>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения: преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

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>Р 1, Тема 1.1, 1.2  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3,2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5  Р 5, Тема 5.1  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3  Р 7, Темы 7.1, 7.2  Р 8, Тема 8.1  Р 9, Тема 9.1  Р 10, Тема 10.1</p>	<p>- устный опрос;  - фронтальный опрос;  - оценка контрольных работ;  - наблюдение за ходом выполнения работ;  - оценка тестовых заданий;  - наблюдение и оценка решения кейс-задач;  - наблюдение за дискуссией и оценка деловой игры;  Выполнение заданий на дифференцированном зачете</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3,2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5  Р 5, Тема 5.1  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3  Р 7, Темы 7.1, 7.2  Р 8, Тема 8.1  Р 9, Тема 9.1  Р 10, Тема 10.1</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>Р 1, Тема 1.1, 1.2  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3,2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5  Р 5, Тема 5.1  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3  Р 7, Темы 7.1, 7.2  Р 8, Тема 8.1  Р 9, Тема 9.1  Р 10, Тема 10.1</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3,2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5  Р 5, Тема 5.1  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3  Р 7, Темы 7.1, 7.2  Р 8, Тема 8.1  Р 9, Тема 9.1  Р 10, Тема 10.1</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3,2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5</p>	

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 5, Тема 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
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	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3,2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3,2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	Р 1, Тема 1.2 Р 2, Темы 2.6, 2.9 Р 6, Тема 6.3 Р 10, Тема 10.1	

Рабочая программа дисциплины  
«ОУДБ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	20
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	31
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	33

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Общеобразовательная дисциплина «ОУДБ.03 Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «ОУДБ.03 Иностранный язык» на базовом уровне отводится 72 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДБ.03 Иностранный 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 её 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.

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><b>Личностные, в том числе в части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> </ul>	<p>- овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего <b>тематического содержания речи:</b> 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.</p> <p><b>говорение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>аудирование:</b> 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;</p> <p><b>смысловое чтение:</b> 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> <p><b>письменная речь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;</li> </ul>
--	---	--



		<p>- 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;</p> <p><b>владеть фонетическими навыками:</b></p> <p>- 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;</p> <p>- 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;</p> <p><b>овладение орфографическими навыками</b> в отношении изученного лексического материала;</p> <p><b>овладение пунктуационными навыками:</b> 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><b>знать и понимание основных значений изученных лексических единиц</b> (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение,</p>
--	--	---

		<p>конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>владеть социокультурными знаниями и умениями:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий;</li> <li>- 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);</li> </ul>
--	--	--

		<p>- иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка;</p> <p>- представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;</p> <p><b>владеть компенсаторными умениями</b>, 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>- <b>уметь сравнивать</b>, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</p> <p>- <b>иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни</b>: 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</p>
--	--	---

		справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Личностные, в том числе в части ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники</li> </ul>	<p>- <b>владеть социокультурными знаниями и умениями:</b> знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий;</p> <p>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;</p> <p>представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке;</p> <p>проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;</p> <p>- <b>владеть компенсаторными умениями,</b> 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>- <b>уметь сравнивать,</b> классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</p>

	<p>безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p><b>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни:</b></p> <p>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);</p> <p>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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Личностные, в том числе в части трудового воспитания:</b></p> <p>- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.</p> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p>	<p><b>-говорение:</b></p> <p>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;</p> <p>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</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. <b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></li> <li><b>г) принятие себя и других людей:</b></li> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</li> </ul>	<p>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; -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>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Личностные, в том числе в части ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p>	<p><b>аудирование:</b></p> <p>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;</p> <p>- 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</p>

	<p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- 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;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</li> </ul>	<p>употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;</p> <p><b>- иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни:</b></p> <p>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 "Интернет" (далее - сеть Интернет);</p> <p>использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку;</p> <p>использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</p>
<p>ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.</p>	<p><b>Личностные результаты:</b></p> <p>готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности</p> <p>умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</p> <p>эстетического воспитания:</p> <p>эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p>	<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;</p> <p>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;</p>

	<p>готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</p> <p>физического воспитания:</p> <p>сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;</p> <p>трудового воспитания:</p> <p>готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p> <p>готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p> <p>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>осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p><b>Метапредметные результаты:</b></p> <p>базовые логические действия:</p> <p>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</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;</p> <p>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> <p>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;</p> <p>знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и</p>
--	---	--



	<p>устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</p> <p>базовые исследовательские действия:</p> <p>владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>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>ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения,</p>	<p>особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;</p> <p>выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;</p> <p>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>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;</p> <p>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</p>
--	---	---

<p>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;</p> <p>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>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;</p> <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>создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p>	<p>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> <p>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>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.</p>
--	--

	<p>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> <p>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>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>оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</p> <p>предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</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>самоорганизация:</p> <p>самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>давать оценку новым ситуациям;</p> <p>расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</p> <p>делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</p> <p>оценивать приобретенный опыт;</p> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>самоконтроль:</p> <p>давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</p>	
--	--	--

	<p>владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>эмоциональный интеллект:</p> <p>самосознание, включающее способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;</p> <p>саморегулирование, включающее самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;</p> <p>внутренняя мотивация, включающая стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей.</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	72
Основное содержание	44
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	40
лабораторные занятия	0
контрольные работы	4
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	22
лабораторные занятия	0
контрольные работы	2
практическая подготовка	22
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОУДБ.03 Иностранный язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Основное содержание			
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося — Лексико-грамматический тест — Устное собеседование	2	
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		44	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: — города; — национальности; — профессии; — числительные; — члены семьи; — внешность человека; — личные качества человека; — названия профессий Грамматика:		

	<p>— глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных);</p> <p>— местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные;</p> <p>— модальные глаголы и их эквиваленты.</p> <p>Фонетика:</p> <p>— Правила чтения. Звуки. Транскрипция</p> <p>Междисциплинарные связи: обществознание, русский язык</p>		
	Практические работы	4	
	1. Описание внешности и характера человека. Глаголы to be, to have, to do. Местоимения.	2	
	2. Семья, семейные отношения.	2	
Тема 1.2. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Лексика:</p> <p>— рутина (gotocollege, have breakfast, take a shower, etc.);</p> <p>— наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.)</p> <p>Грамматика:</p> <p>— предлоги времени;</p> <p>— простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге);</p> <p>— глагол инфинитивом;</p> <p>— сослагательное наклонение;</p> <p>— love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени</p>		ОК 01, ОК 02, ОК 04



	Междисциплинарные связи: обществознание, история, физкультура		
	Практические работы	4	
	1. Простое настоящее время и простое продолжительное время. Рабочий день.	2	
	2. Хобби. Досуг.	2	
Тема 1.3. Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание учебного материала: Лексика: — здания; — комнаты; — обстановка; — техника и оборудование; — условия жизни; — места в городе; Грамматика: — оборот there is/are; — неопределённые местоимения some/any/no и их производные. — предлоги направления; — модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ____, Should you need any further information ____ .); — специальные вопросы; — вопросительные предложения — формулы вежливости (Could you ____, please? Would you like ____? Shall I ____?); — наречия, обозначающие направление		ОК 01, ОК 02, ОК 04

	Междисциплинарные связи: обществознание, русский язык, география, история		
	Практические работы	6	
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура.Оборот thereis\are. Предлоги направления.	2	
	2. Описание колледжа и кабинета иностранного языка.Неопределённые местоимения some/any/no и их производные.	2	
	3. Особенности проживания в сельской местности.	2	
Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: — виды магазинов и отделы в магазине; — товары; — одежда		
	Грамматика: — существительные исчисляемые и неисчисляемые; — употреблениеслова lotof, many, much, few, little с существительными; — артикли: определенный, неопределенный, нулевой; — чтение артиклей; — арифметические действия и вычисления		
	Междисциплинарные связи: обществознание		
	Практические работы	4	
	1. Существительное. Артикли.	2	
	2. Совершение покупок. Ассортимент товаров. Употреблениеслова lotof, many, much, few, little	2	

Контрольная работа 1.1 – 1.4		2	
Тема 1.5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача.	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: — части тела; — правильное питание; — названия видов спорта; — симптомы и болезни; — еда; — способы приготовления пищи; — дроби и меры весов		
	Грамматика: — образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; — множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; — существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; — чтение и правописание окончаний; — простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени); — правильные и неправильные глаголы; — used to + Infinitive structure		
	Междисциплинарные связи: физкультура, ОБЖ		
	Практические работы	4	
	1. Еда полезная и вредная. Множественное число существительных	2	

	2. Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни. Простое прошедшее время.	2	
Тема 1.6. Туризм. Виды отдыха.	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: — виды путешествий; — виды транспорта Грамматика: — неопределенные местоимения; — образование степеней сравнения прилагательных и наречий; — наречия места Междисциплинарные связи: география		
	Практические работы	4	
	1. Образование степеней сравнения прилагательных и наречий 2. Почему и как люди путешествуют.	2 2	
Тема 1.7. Страна/страны изучаемого языка	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: — государственное устройство; — погода и климат; — экономика; — достопримечательности; — количественные и порядковые числительные; — обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: — артикли с географическими названиями; — сравнительные обороты;		

	<p>— прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)</p> <p>Междисциплинарные связи: география, история, литература</p>		
	Практические работы	8	
	1. Статьи с географическими названиями	2	
	2. Прошедшее продолжительное действие	2	
	3. Великобритания (географическое положение, климат, символы, политическое устройство, достопримечательности, традиции).	2	
	4. США (географическое положение, климат, символы, политическое устройство, достопримечательности, традиции).	2	
Тема 1.8. Россия	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<p>Лексика:</p> <p>— государственное устройство;</p> <p>— погода и климат;</p> <p>— экономика;</p> <p>— достопримечательности</p> <p>Грамматика:</p> <p>— настоящее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени);</p> <p>— прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)</p>		

	Междисциплинарные связи: география, история, литература		
	Практические работы	6	
	1. Настоящее и прошедшее совершенное действие	2	
	2. Россия - географическое положение, политическое устройство, климат, население, традиции	2	
	3. Москва - столица России. Достопримечательности Москвы.	2	
Контрольная работа 1.5 – 1.8		2	
Прикладной модуль		24/22ПП	
Раздел 2	Иностранный язык для специальных целей		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2
Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности:</i>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2
	Лексика: — профессионально ориентированная лексика; — лексика делового общения.		
	Грамматика: — герундий, инфинитив. — грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Междисциплинарные связи: география, обществознание		
	Практические работы <i>с элементами профессиональной направленности</i>	4/4ПП	
	1. Современный мир профессий. Основные понятия вашей профессии.	2/2ПП	

	2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии.	2/2ПП	
Тема 2.2. Промышленные технологии	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности:</u>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2
	Лексика: — машины и механизмы — промышленное оборудование		
	Грамматика: — грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности</u>	4/4ПП	
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Работа на производстве. 2. Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills.	2/2ПП 2/2ПП	
Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности:</u>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2
	Лексика: - виды наук - названия технических и компьютерных средств Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля Междисциплинарные связи: информатика, ОБЖ		

	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности</u>	6/6ПП	
	1. Достижения науки.	2/2ПП	
	2. Современные технологии в промышленности.	2/2ПП	
	3. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности	2/2ПП	
Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности</u> :		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля Междисциплинарные связи: история		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности</u>	8/8ПП	
	1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Применение открытий российских ученых в промышленности. 3. Известные ученые и их открытия за рубежом. 4. Применение открытий зарубежных ученых в промышленности.	2/2ПП 2/2ПП 2/2ПП 2/2ПП	
Контрольная работа 2.1-2.4		2	
Практическая подготовка		22	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
<i>Всего:</i>		72	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык».

Оборудование учебного кабинета:

доска учебная,

рабочее место преподавателя,

столы,

стулья (по числу обучающихся),

шкафы для хранения раздаточного дидактического материала и др.

технические средства обучения (компьютер, средства аудиовизуализации, мультимедийный проектор),

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.)

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Агабекян, И.П. Английский язык: учебное пособие/И.П.Агабекян.- Изд. 5-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2022.-316с. –ISBN978-5-222-37120-6
2. Безкоровайная, Г.Т. PlanetofEnglish: учебное пособие/Г.Т. Безкоровайная, Е.А. Койранская, Н.И. Соколова, Г.В. Лаврик. – 12-е изд., стер. - Москва: Академия, 2023. – 256 с.– ISBN 978-5-0054-1017-7

Дополнительные источники:

1. Безкоровайная, Г.Т. PlanetofEnglish: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений/ Г.Т. Безкоровайная, Е.А. Койранская, Н.И. Соколова, Г.В. Лаврик. – Москва: Академия, 2023 . – 256 с. – ISBN 978-5-0054-1017-7
2. Рачков, М.Ю. Английский язык для изучающих автоматизацию (B1-B2): учебник для среднего профессионального образования / М.Ю. Рачков. – 3-е изд., испр. и доп.. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 223 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный. – ISBN 978-5-534-15805-2

Интернет-ресурсы:

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. –ООО «Мультиурок», 2020 - URL: <https://videouroki.net/video/english/11-class/> (дата обращения: 14.06.2023). – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: [сайт]. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 14.06.2023). – Текст: электронный.
3. Онлайн - словари АБВУЯLingvo: [сайт]. - URL: <https://www.lingvo.ru/> (дата обращения: 14.06.2023). – Текст: электронный.
4. Энциклопедия «Britannica»: [сайт]. - URL: <https://www.britannica.com/>(дата обращения: 14.06.2023). – Текст: электронный.
5. BBC: [сайт]. - URL: <http://www.bbc.co.uk> (дата обращения: 14.06.2023). – Текст: электронный.
6. CambridgeDictionaryOnline: [сайт]. - URL: <https://dictionary.cambridge.org/> (дата обращения: 14.06.2023). – Текст: электронный.
7. Longman: [сайт]. - URL: <https://www.ldoceonline.com/> (дата обращения: 14.06.2023). – Текст: электронный.
8. MacmillanEducation: [сайт]. - URL: <http://www.macmillanenglish.com> (дата обращения: 14.06.2023). – Текст: электронный.
9. News in Levels. World news for students of English:[сайт]. - URL: <https://www.newsinlevels.com/> (датаобращения: 14.06.2023). – Текст: электронный.
- OxfordLearner’sDictionaries: [сайт]. - URL: <http://oald8.oxfordlearnersdictionaries.com> (датаобращения: 14.06.2023). – Текст: электронный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01	Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.4	- устный опрос; - фронтальный опрос;
ОК.02	Раздел 1. Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	- оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лексико-грамматических упражнений;
ОК.04	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	- оценка выполнения лексико-грамматических упражнений;
ОК.09	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	- оценка выполнения лексико-грамматических упражнений;
ПК.2.2	Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	- оценка устных сообщений и пересказов; - оценка диалогов; - оценка тестовых заданий; оценка эссе; оценка презентаций и творческих проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - дифференцированный зачет

**Приложение 2.4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОУДП.04 МАТЕМАТИКА»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	23
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	39
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	40

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общеобразовательная дисциплина ОУДП.04 «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

15.02.16 Технология машиностроения технологического профиля, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины ОУДП.04 «Математика» на углубленном уровне отводится 282 часа.

### **1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДП.04 Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

#### **i. Цели и задачи дисциплины:**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДП.04 Математика» направлено на достижение следующих результатов:

- умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;
- умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;
- умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;
- умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;
- умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;
- умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;
- умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения,

неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

- умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;

умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;

умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

- умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

- умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;

умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

- умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;

- умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

- умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

- умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

- умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

- умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

- умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица  $2 \times 2$  и  $3 \times 3$ , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

- умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

- умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.



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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 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>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p> <p>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <p>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;</li> <li>• умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;</li> <li>• умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;</li> <li>• умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;</li> <li>• умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число,</li> </ul>

	<p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</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;</p> <p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;</li> <li>• умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;</li> <li>• умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить</li> </ul>
--	---	--

		<p>графики функций, выполнять преобразования графиков функций;</p> <p>умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;</p> <p>умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;</li> <li>• умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и</li> </ul>
--	--	--

		<p>композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;</p> <p>умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;</li> <li>• умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;</li> <li>• умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями:</li> </ul>
--	--	--

		<p>случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства</li> </ul>
--	--	--

		<p>геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;</li> <li>• умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;</li> <li>• умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между</li> </ul>
--	--	--

		<p>векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица <math>2 \times 2</math> и <math>3 \times 3</math>, определитель матрицы, геометрический смысл определителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;</li> <li>• умение выбирать подходящий метод и соответствующий алгоритм для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные</p>	<p>В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные</li> </ul>

<p>технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> </ul>	<p>тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;</p> <p>умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;</p> <p>умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения</li> </ul>
---	--	--



	<p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;</li> </ul>
<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"> <li>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;</li> <li>• умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды,</li> </ul>

	<p>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>- давать оценку новым ситуациям;</p> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при 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>призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;</p> <p>• умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов;</p> <p>оперировать понятиями: матрица <math>2 \times 2</math> и <math>3 \times 3</math>, определитель матрицы, геометрический смысл определителя;</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p>	<p>• умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и</p>

	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	<p>формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;</li> <li>• умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;</li> </ul> <p>умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной</p>
--	---	--

		<p>жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;</p> <p>умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;</p>
<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"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;</li> <li>• умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul>	<p>мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;</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>-осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</p> <p>- 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>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</li> </ul> <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде;</li> <li>- уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширить опыт деятельности экологической направленности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов;</li> </ul>

	<p>разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям</li> </ul>	
<p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь формировать алгоритмы решения проблемных задач, на основе изученных алгоритмов решения стандартных заданий;</li> <li>-владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;</li> <li>• умение выбирать подходящий метод и соответствующий алгоритм для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов.</li> </ul>

		математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
--	--	--



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	282
Содержание	268
в т. ч.:	
теоретическое обучение	166
практические занятия	46
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	52
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	56
<b>Промежуточная аттестация (консультации - 8 и экзамен - 6)</b>	14

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОУДП.04 «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Повторение курса математики основной школы</b>		<b>28/8</b>	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1.
<b>Тема 1.1</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание:</b>	<b>4/2</b>	
Цель и задачи математики при освоении специальности.	<b>1.</b> Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	2/2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	<b>2</b>	
	<b>2.</b> Входной контроль.	2	
<b>Тема 1.2</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание:</b>	<b>14/2</b>	
Понятие корня $n$ -ой степени из действительного числа. Свойства корня $n$ -ой степени. Числовые выражения и преобразования. Уравнения и неравенства.	<b>3.</b> Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства.	2	
	<b>4.</b> Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем.	2	
	<b>5.</b> Преобразование рациональных и иррациональных выражений.	2	
	<b>6.</b> Преобразование степенных и показательных выражений.	2	
	<b>7.</b> Понятие корня $n$ -ой степени из действительного числа. Свойства корня $n$ -ой степени.	2	
	<b>8.</b> Числовые выражения и преобразования. Линейные, квадратные уравнения и неравенства.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>	<b>2/2</b>	
	<b>9.</b> Числа и вычисления. Выражения и преобразования.	2/2	
<b>Тема 1.3</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание:</b>	<b>4/2</b>	
Геометрия на плоскости.	<b>10.</b> Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости.	2/2	

	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>	<b>2/2</b>	
	<b>11.</b> Решение задач по разделу Планиметрия.	2/2	
<b>Тема 1.4</b> Процентные вычисления. Вычисления с приближенными данными.	<b>Профессионально-ориентированное содержание:</b>	<b>6/2</b>	
	<b>12.</b> Простые проценты, разные способы их вычисления.	2	
	<b>13.</b> Сложные проценты.	2	
	Лабораторные работы		
	<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>	<b>2/2</b>	
	<b>14.</b> Решение задач на процентные вычисления. Вычисления с приближенными данными.	2/2	
<b>Раздел 2. Уравнения и неравенства</b>		<b>22/10</b>	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ПК 1.1.
<b>Тема 2.1</b> Методы решения уравнений и неравенств.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	
	<b>15.</b> Дробно-рациональные уравнения и неравенства. Методы решения.	2	
	<b>16.</b> Иррациональные уравнения. Методы решения.	2	
	<b>17.</b> Иррациональные неравенства. Методы решения.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	<b>4</b>	
	<b>18.</b> Решение дробно-рациональных уравнений и неравенств.	2	
<b>19.</b> Решение иррациональных уравнений и неравенств.	2		
<b>Тема 2.2</b> Системы уравнений и неравенств.	<b>Профессионально-ориентированное содержание:</b>	<b>10/4</b>	
	<b>20.</b> Понятие определителя $2 \times 2$ . Метод определителей (Крамера) для решения систем линейных уравнений.	2	
	<b>21.</b> Понятие определителя $3 \times 3$ . Метод определителей (Крамера) для решения систем линейных уравнений.	2/2	
	<b>22.</b> Метод Гаусса (для систем $2 \times 2$ ).	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>	<b>4/2</b>	

	<b>23.</b> Решение систем линейных уравнений $2 \times 2$ методом определителей.	2	
	<b>24.</b> Решение систем линейных уравнений $3 \times 3$ методом определителей.	2/2	
<b>Тема 2.3</b> Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2/2</b>	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>	<b>2/2</b>	
	<b>25.</b> Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений.	2/2	
<b>Раздел 3. Степени и корни. Степенная функция</b>		<b>10/4</b>	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04
<b>Тема 3.1</b> Функции, их свойства. Способы задания функций.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	
	<b>26.</b> Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций.	2	
	<b>27.</b> Способы задания функций.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	<b>4</b>	
	<b>28.</b> Нахождение области определения дробно-рациональных функций.	2	
<b>29.</b> Исследование других свойств функции.	2		
<b>Тема 3.2</b> Степенная функция с рациональным показателем, ее свойства и графики.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
	<b>30.</b> Степенная функция с рациональным показателем, ее свойства и графики.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	–	
<b>Раздел 4. Показательная функция</b>		<b>12/4</b>	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04
<b>Тема 4.1</b> Показательная функция, ее свойства	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
	<b>31.</b> Понятие показательной функции, ее свойства и график.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	–	
<b>Тема 4.2</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	

Показательные уравнения и неравенства	32. Показательные уравнения. Методы решения (уравнивания показателей, метод введения новой переменной, функционально-графический метод).	2	
	33. Решение сложных показательных уравнений.	2	
	34. Показательные неравенства. Методы решения.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	<b>4</b>	
	35. Решение показательных уравнений	2	
	36. Решение показательных неравенств	2	
<b>Раздел 5. Логарифмы. Логарифмическая функция</b>		<b>26/8</b>	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04
<b>Тема 5.1</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	
Логарифм числа. Свойства логарифмов. Десятичный и натуральный логарифмы, число e.	37. Логарифм числа. Вычисление логарифмов.	2	
	38. Свойства логарифмов Десятичный и натуральный логарифмы, число e.	2	
	39. Преобразование логарифмических выражений	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	<b>4</b>	
	40. Вычисления с логарифмами.	2	
	41. Преобразование логарифмических выражений.	2	
<b>Тема 5.2</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
Логарифмическая функция, ее свойства	42. Логарифмическая функция и ее свойства	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	–	
<b>Тема 5.3</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	
Решение логарифмических уравнений и неравенств	43. Понятие логарифмического уравнения. Методы решения.	2	
	44. Методы решения сложных логарифмических уравнений.	2	
	45. Логарифмические неравенства.	2	
	46. Нахождение области определения показательных функций.	2	
	47. Нахождение области определения логарифмических функций.	2	
	Лабораторные работы	–	

	<b>Практические работы:</b>	<b>4</b>	
	48. Решение логарифмических уравнений.	2	
	49. Решение логарифмических неравенств.	2	
<b>Раздел 6. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции</b>		<b>42/16</b>	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ПК1.1.
<b>Тема 6.1</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	
Тригонометрические функции произвольного аргумента. Радианная и градусная мера угла.	50. Радианная мера угла. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки тригонометрических функций по четвертям.	2	
	51. Зависимость между тригонометрическими функциями одного и того же угла.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	<b>2</b>	
	52. Решение задач на определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки тригонометрических функций по четвертям.	2	
<b>Тема 6.2</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8/4</b>	
Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.	53. Тригонометрические тождества.	2	
	54. Формулы приведения.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>	<b>4/4</b>	
	55. Основные тригонометрические тождества.	2/2	
	56. Формулы приведения.	2/2	
<b>Тема 6.3</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	
Тригонометрические функции разности двух углов. Тригонометрические функции двойного и половинного угла	57. Тригонометрические функции разности двух углов.	2	
	58. Тригонометрические функции двойного и половинного угла.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	<b>2</b>	
	59. Преобразования простейших тригонометрических выражений.	2	
<b>Тема 6.4</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание:</b>	<b>4/2</b>	
	60. Свойства и графики функций $y = \cos x$ , $y = \sin x$ .	2/2	

Тригонометрические функции, их свойства и графики	61. Свойства и графики функций $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$ .	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	–	
<b>Тема 6.5</b> Описание производственных процессов с помощью графиков функций. Преобразование графиков тригонометрических функций.	<b>Профессионально-ориентированное содержание:</b>	<b>4/4</b>	
	62. Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций.	2/2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>	<b>2/2</b>	
	63. Преобразование графиков тригонометрических функций.	2/2	
<b>Тема 6.6</b> Обратные тригонометрические функции	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	
	64. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	<b>2</b>	
	65. Решение задач на вычисление значений обратных тригонометрических функций.	2	
<b>Тема 6.7</b> Тригонометрические уравнения и неравенства	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	
	66. Простейшие тригонометрические уравнения. Методы решения.	2	
	67. Сложные тригонометрические уравнения. Методы решения.	2	
	68. Простейшие тригонометрические неравенства.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	<b>4</b>	
	69. Решение простейших тригонометрических уравнений.	2	
70. Решение сложных тригонометрических уравнений.	2		
<b>Раздел 7. Комплексные числа</b>		<b>12/4</b>	ОК-01
<b>Тема 7.1</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание:</b>	<b>6/4</b>	

Комплексные числа	71. Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа. Форма записи комплексного числа в алгебраической форме.	2/2	
	72. Арифметические действия с комплексными числами.	2	
	73. Степень мнимой единицы.	2	
	74. Геометрическая интерпретация комплексного числа.	2	
	Лабораторные работы	–	
<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>		<b>2/2</b>	
	75. Решение задач на действия с комплексными числами в алгебраической форме.	2/2	
<b>Тема 7.2</b> Применение комплексных чисел	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2/2</b>	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>	<b>2/2</b>	
	76. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел в спец. предметных дисциплинах.	2/2	
<b>Раздел 8. Производная функции, ее применение</b>		<b>44/18</b>	ОК-01, ПК 1.1.
<b>Тема 8.1</b> Понятие предела функции. Понятие производной.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	
	77. Определение числовой последовательности и способы ее задания.	2	
	78. Понятие предела функции в точке. Свойства пределов.	2	
	79. Понятие предела функции на бесконечности. Свойства пределов.	2	
	80. Понятие производной. Алгоритм нахождения производной по определению.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	<b>4</b>	
	81. Решение задач на вычисление пределов функции.	2	
	82. Решение задач на нахождения производной по определению.	2	



<b>Тема 8.2</b> Правила дифференцирования. Таблица производных.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>
	<b>83.</b> Правила дифференцирования. Таблица производных.	2
	Лабораторные работы	–
	<b>Практические работы:</b>	<b>2</b>
	<b>84.</b> Дифференцирование элементарных функций.	2
<b>Тема 8.3</b> Производная сложной функции	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>
	<b>85.</b> Понятие сложной функции. Производная сложной функции	2
	Лабораторные работы	–
	<b>Практические работы:</b>	<b>2</b>
	<b>86.</b> Дифференцирование сложных функций.	2
<b>Тема 8.4</b> Геометрический смысл производной Вторая производная. Физический смысл производной в профессиональных задачах	<b>Профессионально-ориентированное содержание:</b>	<b>10/4</b>
	<b>87.</b> Геометрический смысл производной функции. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной.	2
	<b>88.</b> Уравнение нормали к графику функции. Алгоритм составления уравнения нормали.	2
	<b>89.</b> Вторая производная. Физический (механический) смысл 1-й и 2-й производной.	2
	Лабораторные работы	–
	<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>	<b>4</b>
	<b>90.</b> Геометрический смысл производной функции. Уравнения касательной и нормали.	2
	<b>91.</b> Вторая производная. Физический (механический) смысл 1-й и 2-й производной.	2
<b>Тема 8.5</b> Монотонность функции. Точки экстремума	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6/2</b>
	<b>92.</b> Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции.	2
	<b>93.</b> Выпуклость (вогнутость) функции на отрезке. Точки перегиба.	2
	Лабораторные работы	–
	<b>Практические работы:</b>	<b>2</b>

	94. Решение задач на монотонность функции, точки экстремума и точки перегиба.	2	
<b>Тема 8.6</b> Исследование функций и построение графиков	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4/2</b>	
	95. Исследование функции с помощью производной и построение графиков.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>	<b>2/2</b>	
	96. Исследование функции с помощью производной и построение графиков (по алгоритму).	2/2	
<b>Тема 8.7</b> Наибольшее и наименьшее значения функции	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4/2</b>	
	97. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций на отрезке.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	<b>2</b>	
	98. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций на отрезке (по алгоритму).	2	
<b>Раздел 9. Первообразная функции. Интеграл.</b>		<b>18/6</b>	ОК-01, ПК 1.1.
<b>Тема 9.1</b> Первообразная функции. Неопределенный интеграл и его свойства.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6/2</b>	
	99. Понятие первообразной и неопределенного интеграла. Свойства интегралов. Таблица интегралов.	2	
	100. Метод непосредственного интегрирования для неопределенных интегралов.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	<b>2</b>	
	101. Нахождение неопределенного интеграла.	2	
<b>Тема 9.2</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12/4</b>	

Определенный интеграл и его геометрический смысл. Формула Ньютона-Лейбница.	<b>102.</b> Понятие определённого интеграла. Формула Ньютона—Лейбница.	2	
	<b>103.</b> Метод непосредственного интегрирования для определенных интегралов.	2	
	<b>104.</b> Геометрический смысл определенного интеграла.	2	
	<b>105.</b> Вычисление площадей комбинированных фигур.	2	
	Лабораторные работы	–	
<b>Практические работы:</b>	<b>4</b>		
<b>106.</b> Вычисление определенных интегралов.	2		
<b>107.</b> Вычисление площади криволинейной фигуры.	2		
<b>Раздел 10. Координаты и векторы.</b>		<b>10/6</b>	ОК-01, ОК-03, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1.
<b>Тема 10.1</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4/2</b>	
Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка.	<b>108.</b> Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>	<b>2/2</b>	
	<b>109.</b> Решение простейших задач в координатах.	2/2	
<b>Тема 10.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	
Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	<b>110.</b> Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>	<b>2/2</b>	
	<b>111.</b> Действия с векторами, скалярное произведение векторов.	2/2	
<b>Тема 10.3</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2/2</b>	
Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>	<b>2/2</b>	
	<b>112.</b> Решение задач на координатной плоскости.	2/2	

<b>Раздел 11. Прямые и плоскости в пространстве.</b>		<b>10/2</b>	ОК-01, ОК-03, ОК-05
<b>Тема 11.1</b> Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей в пространстве.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
	<b>113.</b> Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	–	
<b>Тема 11.2</b> Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
	<b>114.</b> Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	–	
<b>Тема 11.3</b> Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей. Теорема о трех перпендикулярах	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	
	<b>115.</b> Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	2	
	<b>116.</b> Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояния в пространстве.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	<b>2</b>	
	<b>117.</b> Решение задач на перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	2	
<b>Раздел 12. Многогранники и тела вращения.</b>		<b>22/8</b>	ОК-01, ОК-05
<b>Тема 12.1</b> Понятие многогранника. Элементы и виды многогранников.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
	<b>118.</b> Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники.	2	

Призма, ее составляющие. Виды призм.	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение.		
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	–	
<b>Тема 12.2</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	<b>119.</b> Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	–	
<b>Тема 12.3</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	
Полная, боковая поверхность и объем призмы, пирамиды.	<b>120.</b> Площадь боковой и полной поверхности и объем призмы, пирамиды.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	<b>4</b>	
	<b>121.</b> Решение задач на нахождение площади боковой и полной поверхности и объема призмы.	2	
	<b>122.</b> Решение задач на нахождение площади боковой и полной поверхности и объема пирамиды.	2	
<b>Тема 12.4</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание:</b>	<b>4/4</b>	
Цилиндр и его составляющие. Площадь поверхности и объем.	<b>123.</b> Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра. Площадь поверхности и объем.	2/2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>	<b>2/2</b>	
	<b>124.</b> Решение задач на нахождение площади поверхности и объема.	2/2	
<b>Тема 12.5</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание:</b>	<b>4/4</b>	

Конус. Усеченный конус, их составляющие. Площадь поверхности и объем.	<b>125.</b> Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса.	2/2		
	<b>126.</b> Усеченный конус и его элементы. Лабораторные работы	–		
	<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>	2/2		
	<b>127.</b> Решение задач на нахождение площади поверхности и объема.	2/2		
<b>Тема 12.6</b> Шар и сфера. Площадь поверхности и объем.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	<b>128.</b> Шар и сфера. Площадь поверхности и объем. Лабораторные работы	2 –		
	<b>Практические работы:</b>	–		
	<b>Раздел 13. Множества. Элементы теории графов.</b>	<b>4/2</b>		OK-01
<b>Тема 13.1</b> Множества. Операции с множествами. Графы.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>		
	<b>129.</b> Операции с множествами. Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости. Лабораторные работы	2 –		
	<b>Практические работы:</b>	–		
	<b>Тема 13.2</b> Решение задач. Множества, Графы и их применение.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
Лабораторные работы		–		
<b>Практические работы:</b>		<b>2</b>		
<b>130.</b> Решение задач. Множества, Графы и их применение. Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся Работа с источниками. Решение задач.		2 2		
<b>Раздел 14. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.</b>	<b>8/2</b>	OK-01, OK-04, OK-05		
<b>Тема 14.1</b> Основные понятия комбинаторики.	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>4/2</b>	
	<b>131.</b> Перестановки, размещения, сочетания. Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.		2	

Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей. Вероятность в профессиональных задачах	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:</b>	<b>2/2</b>	
	<b>132.</b> Вероятность в профессиональных задачах.	2/2	
Тема <b>14.2</b> Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
	<b>133.</b> Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики.	2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	–	
Тема <b>14.3</b> Задачи математической статистики.	<b>Профессионально-ориентированное содержание:</b>	<b>2/2</b>	
	<b>134.</b> Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных. Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных	2/2	
	Лабораторные работы	–	
	<b>Практические работы:</b>	–	
Практическая подготовка		56	
Промежуточная аттестация: <i>консультации и экзамен</i>		8 (6)	
<i>Всего:</i>		282	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий в виде методического обеспечения;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для практических работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы для подготовки к экзамену.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

Башмаков М.И. Математика: учебник / М.И. Башмаков. – 2-е изд. стер.- Москва : КНОРУС . 2022. – 394 с. –(Среднее профессиональное образование).

ISBN 978 – 5 – 406 – 09589 – 8

Дополнительные источники:

Пехлецкий И.Д. Математика: Учебник. – М.: Мастерство, 2017. – 304с.

ISBN 5-294-00055-5

Информационные ресурсы:

Баврин И.И. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.И. Баврин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 568 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978–5– 534-17016-0. – Текст: электронный//

Образовательная платформа Юрайт [сайт]/ - URL: <https://urait.ru/bcode/532197>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<b>Раздел 1</b> , Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с. <b>Раздел 2</b> , Темы 2.1, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с. <b>Раздел 3</b> , Темы 3.1, 3.2. <b>Раздел 4</b> , Темы 4.1, 4.2. <b>Раздел 5</b> , Темы 5.1, 5.2, 5.3. <b>Раздел 6</b> , Темы 6.1, 6.2 П-о/с, 6.3, 6.4 П-о/с, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7. <b>Раздел 7</b> , Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с. <b>Раздел 8</b> , Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 П-о/с, 8.5, 8.6 П-о/с, 8.7. <b>Раздел 9</b> , Темы 9.1, 9.2. <b>Раздел 10</b> , Темы 10.1 П-о/с, 10.2 П-о/с, 10.3 П-о/с. <b>Раздел 11</b> , Темы 11.1, 11.2, 11.3. <b>Раздел 12</b> , Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 П-о/с, 12.5 П-о/с, 12.6. <b>Раздел 13</b> , Темы 13.1, 13.2. <b>Раздел 14</b> , Темы 14.1 П-о/с, 14.2, 14.3 П-о/с.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - экзамен
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<b>Раздел 1</b> , Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с. <b>Раздел 2</b> , Темы 2.1, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с. <b>Раздел 3</b> , Темы 3.1, 3.2. <b>Раздел 4</b> , Темы 4.1, 4.2. <b>Раздел 5</b> , Темы 5.1, 5.2, 5.3. <b>Раздел 6</b> , Темы 6.1, 6.2 П-о/с, 6.3, 6.4 П-о/с, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7.	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Раздел 1</b> , Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с. <b>Раздел 2</b> , Темы 2.1, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с. <b>Раздел 3</b> , Темы 3.1, 3.2. <b>Раздел 4</b> , Темы 4.1, 4.2. <b>Раздел 5</b> , Темы 5.1, 5.2, 5.3. <b>Раздел 6</b> , Темы 6.1, 6.2 П-о/с, 6.3, 6.4 П-о/с, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7. <b>Раздел 10</b> , Темы 10.1 П-о/с, 10.2 П-о/с, 10.3 П-о/с. <b>Раздел 11</b> , Темы 11.1, 11.2, 11.3.	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<b>Раздел 1</b> , Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с. <b>Раздел 3</b> , Темы 3.1, 3.2. <b>Раздел 4</b> , Темы 4.1, 4.2. <b>Раздел 5</b> , Темы 5.1, 5.2, 5.3. <b>Раздел 6</b> , Темы 6.1, 6.2 П-о/с, 6.3, 6.4 П-о/с, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7. <b>Раздел 14</b> , Темы 14.1 П-о/с, 14.2,	

	14.3 П-о/с.	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<b>Раздел 1</b> , Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с. <b>Раздел 11</b> , Темы 11.1, 11.2, 11.3. <b>Раздел 12</b> , Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 П-о/с, 12.5 П-о/с, 12.6. <b>Раздел 14</b> , Темы 14.1 П-о/с, 14.2, 14.3 П-о/с.	
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;	<b>Раздел 1</b> , Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с. <b>Раздел 10</b> , Темы 10.1 П-о/с, 10.2 П-о/с, 10.3 П-о/с.	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<b>Раздел 1</b> , Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с. <b>Раздел 10</b> , Темы 10.1 П-о/с, 10.2 П-о/с, 10.3 П-о/с.	
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	<b>Раздел 1</b> , Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с. <b>Раздел 2</b> , Темы 2.1, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с. <b>Раздел 8</b> , Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 П-о/с, 8.5, 8.6 П-о/с, 8.7. <b>Раздел 10</b> , Темы 10.1 П-о/с, 10.2 П-о/с, 10.3 П-о/с.	- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач).

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОУДП.05 ИНФОРМАТИКА»**

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	8
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	24
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	27

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общеобразовательная дисциплина «ОУДБ.05 Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «95 часов» на базовом (или углубленном) уровне отводится 95 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДБ.05 Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и
- работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций

Освоение содержания учебной дисциплины ОУДБ.05 Информатика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**- личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;
- метапредметных:**
- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,

ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

**предметных:**

– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства 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;</li> <li>- уметь 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</li> <li>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке <ul style="list-style-type: none"> <li>- своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> </ul> <p>программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> </ul> <p>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, сортировку элементов массива);</p>
--	--	---

	<p>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;</p> <p>- способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	
<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b> 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>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией:</b></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>выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</p> <p>- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</li> </ul>	<p>обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p>
<p>ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.</p>	<p>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;</p>	<p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</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	
Содержание	95
в т. ч.:	
теоретическое обучение	55
практические занятия	40
лабораторные занятия	
контрольные работы	
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	20
лабораторные занятия	
контрольные работы	-
практическая подготовка	40
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	

## 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
<b>Основное содержание</b>			
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>25</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	Основное содержание	2	ОК02
Информация и информационные процессы	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
<b>Тема 1.2.</b>	Основное содержание		ОК02
Подходы к измерению информации	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный).	2	
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 1</b> «Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации»	2/2ПП	
	Основное содержание	2	ОК02

<p><b>Тема 1.3.</b> Компьютер и цифровое представление информации. Устройство Компьютера</p>	<p>Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.</p>		
<p><b>Тема 1.4.</b> Кодирование информации. Системы счисления</p>	<p>Основное содержание</p>		<p>0К02</p>
<p>Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.</p>	<p>3</p>		
<p>Практические занятия</p>			
<p><b>Практическая работа № 2</b> «Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида»</p>	<p>1/1ПП</p>		

<b>Тема 1.5.</b> Элементы комбинаторики. теории множеств и математической логики	Основное содержание		0К02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами.	3	
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 3</b> «Решение логических задач графическим способом»	1/1ПП	
<b>Тема 1.6.</b> Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание		0К01 0К02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. Правовые основы работы в сети Интернет	3	
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 4</b> «IP-адресация»	1/1ПП	
<b>Тема 1.7.</b> Службы Интернета	Основное содержание		0К02
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 5</b> «Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете»	1/1ПП	

<b>Тема 1.8.</b> Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	0К01 0К02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
<b>Тема 1.9.</b> Информационная безопасность	Основное содержание	2	0К01 0К02
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	1/1ПП	0К02
	Практические занятия <b>Практическая работа № 6</b> «Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)»		
<b>Тема 2.2.</b> Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	1/1ПП	0К02
	Практические занятия <b>Практическая работа № 7</b> «Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.»		



<b>Тема 2.3.</b> Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание		0К02
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 8</b> «Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)»	1/1ПП	
<b>Тема 2.4.</b> Технологии обработки графических объектов	Основное содержание		0К02
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 9</b> «Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)»	1/1ПП	
<b>Тема 2.5.</b> Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание		0К02
	Практические занятия	1/1ПП	
	<b>Практическая работа № 10</b> «Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации»		
<b>Тема 2.6.</b> Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание		0К02
	Практические занятия	1/1ПП	
	<b>Практическая работа № 11</b> «Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации»		
<b>Тема 2.7.</b> Гипертекстовое представление информации	Основное содержание		0К02
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 12</b> «Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты»	2/2ПП	

<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование</b>	<b>14</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	0К02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели.		
	Основные этапы компьютерного моделирования		
<b>Тема 3.2.</b> Списки, графы, деревья	Основное содержание	1	0К02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
<b>Тема 3.3.</b> Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	1/1ПП	0К02
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 13</b> «Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)»		
<b>Тема 3.4.</b> Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	2	0К02
	Базы данных как модель предметной области.		
	Практические занятия	2/2ПП	
	<b>Практическая работа № 14</b> «Таблицы и реляционные базы данных»		
<b>Тема 3.5.</b> Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	1	0К02
	Табличный процессор.		
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 15</b> «Приемы ввода, редактирования, форматирования в	1/1ПП	

	табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование»		
<b>Тема 3.6. Формулы и функции в электронных таблицах</b>	Основное содержание		0К02
	Формулы и функции в электронных таблицах.	1	
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 16</b> «Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах»	1/1ПП	
<b>Тема 3.7. Визуализация данных в электронных таблицах</b>	Основное содержание		0К02
	Визуализация данных в электронных таблицах	1	
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 17</b> «Визуализация данных в электронных таблицах»	1/1ПП	
<b>Прикладной модуль 1. Аналитика и визуализация данных на Python</b>		<i>30</i>	
<b>Тема 1.1. Введение в язык программирования Python</b>	Содержание	6	0К02 <i>ПК.2.1.</i>
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных»		
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 18</b> «Функции print(), input(). Типы данных.»	<i>2/2ПП</i>	
	<b>Практическая работа № 19</b> «Математические операции с целыми и вещественными числами»	<i>2/2ПП</i>	
<b>Тема 1.2. Основные алгоритмические</b>	Содержание		0К02 <i>ПК.2.1.</i>
	Таблица истинности. Проверка условия в Python. Реализация циклических алгоритмов в Python.	6	

конструкции на Python	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 20</b> «Синтаксис инструкций if, if-eLse, if-elif-else.»	2/2ПП	
	<b>Практическая работа № 21</b> «Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while»	2/2ПП	
<b>Тема 1.3.</b> Работа со списками и словарями	Содержание		0К02 ПК.2.1.
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 22</b> «Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря.»	1/1ПП	
	<b>Практическая работа № 23</b> «Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.»	1/1ПП	
<b>Тема 1.4.</b> Аналитика данных на Python	Содержание	1	0К02 ПК.2.1.
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных.		
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 24</b> «Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.»	1/1ПП	
<b>Тема 1.5.</b> Анализ данных на практических	Содержание		0К02 ПК.2.1.
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных.	1	

примерах	Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas		
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 25</b> «Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas»	1/1ПП	
<b>Тема 1.6.</b> Основы визуализации Данных	Содержание		0К02 ПК.2.1.
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты).	1	
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 25</b> «Основные графические команды в Matplotlib»	1/1ПП	
<b>Тема 1.7.</b> Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	Содержание	<b>1</b>	0К02 ПК.2.1.
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа.		
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 26</b> «Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы»	1/1ПП	

<b>Прикладной модуль 2. Основы 3D моделирования</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 2.1</b> Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Содержание		0К02 ПК.2.1.
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС - КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы	2	
<b>Тема 2.2</b> Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы. группы геометрических тел)	Содержание		0К02 ПК.2.1.
	Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание).	2	
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 27</b> «Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел»	2/2ПП	
<b>Тема 2.3</b> Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали	Содержание		0К02 ПК.2.1.
	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3D моделей.	4	
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 28</b> «Создание 3D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью»	2/2ПП	

<b>Тема 2.4</b> Создание 3d моделей простейших объектов	Содержание		0К02 <i>ПК.2.1.</i>
	Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели	4	
	Практические занятия		
	<b>Практическая работа № 29</b> «Зачётное задание»	2/2ПП	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			
Всего		<b>95ч.</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **3.1. Требования к минимальному учебно-методическому и материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- компьютеры учащихся (рабочие станции);
- рабочее место педагога с доступом в интернет;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект справочной и нормативной документации;
- методические пособия для проведения практических занятий;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете, в единую сеть, с выходом в Интернет;
- аудиторная доска для письма;
- программное обеспечение для компьютеров на рабочих местах с системным программным обеспечением

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор.

##### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Клемович. – М.: Издательство Юрайт, 2017 – 383 с.

ГОСТ 34.13-2018 Издания. Информационная технология (ИТ). Криптографическая защита информации. Режимы работы блочных шифров. – Взамен ГОСТ 28147-89; введ. 01.06.2019. [Текст] – Москва: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М.: Изд-во стандартов, сор. 2018.

Новожилов, О.П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020 – 302 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06374-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].



Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. Т. 1 /под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 – 309 с.

Угринович, Н.Д. Информатика: учебник /Н.Д. Угринович. – Москва : КНОРУС, 2020. – 378 с.

Цветкова, М.С., Хлобыстова И.Ю.. Информатика : Учебник. – М.: 2017

Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017

Цветкова, М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. – М.: 2017

#### **Интернет-ресурсы**

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

[www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

[www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

[www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

[www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

[www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

[www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).

[www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).

[www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

#### **Дополнительные источники:**

*Семакин, И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Задачник-практикум 8-11 кл. -* Бином, Лаборатория знаний, 2012

*Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям: учебное пособие -* Москва, Академия, 2013

*Черноскутова, И.А. Информатика. Учебное пособие для СПО –* Питер, 2012

### **3.3. Организация образовательного процесса**

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии:

компьютерные презентации, тестирование, технологии развивающего обучения, практико-ориентированные технологии, технологии проблемного обучения.

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменный опросы (эссе, рефераты, индивидуальные и групповые проекты с презентациями).

Итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета.

#### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

#### 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
OK01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Устный опрос
OK02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.8 Тема 1.9	
OK01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 1.6	Выполнение практических заданий
OK02	Тема 1.2 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 3.3 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 3.6 Тема 3.7	
OK01, OK02, ПК.2.1.	Все модули	Выполнение заданий дифференцированного зачета

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОУДБ.06 ИСТОРИЯ»**

2024 г.

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Общеобразовательная дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «История» на базовом уровне отводится 95 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины:

Главной целью общего исторического образования является 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

**1.3.4. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дополнительной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.**

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"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом;</li> <li>-выявлять общее и различия;</li> <li>- привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;</li> <li>-владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;</li> <li>-уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> <li>б) базовые исследовательские действия: <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul> </li> </ul>	
<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"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</li> <li>- уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе</li> </ul>

	<p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<p>специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно - исследовательской деятельности</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p>	<p>- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том</p>



<p>работать в коллективе и команде;</p>	<p>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 результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>	<p>числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.)  - приобретать опыт 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; уважения к историческому наследию народов России</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской</p>	<p>В области эстетического воспитания:  - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p>	<p>- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его</p>

<p>Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul>	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументировано критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории</li> </ul>

<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>- 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, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</p> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания:</li> <li>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной,</li> </ul>	<p>- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза 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 в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.;</p> <p>- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. 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>гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</li> <li>- 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;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;</li> <li>- уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.;</li> <li>- определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.;</li> <li>- уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках;</li> <li>--формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм</li> <li>- уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</li> <li>- знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры;</li> </ul>
--	---	--

<p>ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства</p>	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени;</li> <li>- уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру;</li> <li>- иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять общее и различия;</li> <li>- привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;</li> <li>- владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;</li> <li>- уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени</li> </ul>
---	--	---

--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	95
Содержание	87
в т. ч.:	
теоретическое обучение	69
практические занятия	18
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	8
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
в том числе: <i>работа с источниками, подготовка докладов, информационных сообщений, презентаций, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b> (комплексный дифференцированный зачет ОУДБ.06 История+ОУДБ.17 История предпринимательства в сфере инженерных индустрий)	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОУДБ.06 «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b><i>Раздел 1. Первая мировая война. Россия в годы Первой мировой войны и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)</i></b>		<b>16</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	Содержание учебного материала	<b>6</b>	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	<p>Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы.</p> <p>Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.</p> <p>Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика.</p> <p>Причины, начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском</p>		



	<p>фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.</p> <p>Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений.</p> <p>Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза.</p> <p>Российское государство и общество в годы Первой мировой войны.</p> <p>Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии.</p> <p>Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне.</p> <p>Наращение экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и</p>		
--	---	--	--

	<p>пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.</p> <p>Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны</p>		
<p>Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Причины Великой российской революции и ее начальный этап.</p> <p>Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.</p> <p>Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии.</p>	<p><b>4</b></p>	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>

	<p>Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты.</p> <p>Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В.И. Ленин как политический деятель.</p> <p>Первые революционные преобразования большевиков.</p> <p>Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства.</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). Первая Конституция РСФСР 1918 г.</p>		
	<p><b>Практическое занятие № 1.</b> «Второй Всероссийской съезд Советов. Декреты о мире и о земле»</p>	2	
<p>Тема 1.3. Гражданская война и её последствия. Культура Советской</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Причины и этапы Гражданской войны в России.</p> <p>Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 -</p>	6	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p>

<p>России в период Гражданской войны.</p>	<p>весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса.</p> <p>Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.</p> <p>Политика «военного коммунизма». Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов.</p> <p>Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.</p> <p>Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г.</p> <p>Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная</p>		<p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>
---	---	--	---------------------------

	<p>пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов.</p> <p>Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности</p>		
<b>Раздел 2. Межвоенный период (1918-1939). СССР в 1920–1930-е годы.</b>		<b>24(2)</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.5.4.
Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	Содержание учебного материала	<b>4</b>	ОК 02
	<p>Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг.</p> <p>Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание.</p> <p>Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда).</p> <p>Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии.</p>		ОК 04 ОК 05 ОК 06

	<p>Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации» и борьба по вопросу о национальном строительстве.</p> <p>Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг.</p> <p>Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы.</p>		
Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.	<p>Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности</i></p> <p>Индустриализация в СССР. «Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Соппротивление крестьян. Становление колхозного</p>	<p><b>8(2)</b></p> <p><b>2</b></p>	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>

	<p>стройка. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации.</p> <p>Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы.</p> <p>Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. 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 на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.</p>		
	<p><b>Практическое занятие № 2. «Советская модель модернизации»</b></p>	<p>2</p>	
	<p><b>Профессионально-ориентированное содержание</b></p>		

	<p>Алексей Капитонович Гастев - родоначальник бережливого производства. Его система научной организации труда. Внедрение системы научной организации труда А.К.Гастева в технологию процесса машиностроительного производства 1930-х годах и его результаты. Новаторство, как одно из проявлений внедрения бережливого производства на предприятиях машиностроительного комплекса в 1930-е годы..</p> <p>Составление иллюстрированный буклет на тему: «История возникновения бережливого производства в России»</p> <p>Наш край в 1920-е-1930-е годы</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06,ПК5.4.
<p>Тема 2.3.</p> <p>Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе.</p> <p>«Коммунистическое чванство». Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию.</p> <p>Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в</p>		<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>



	<p>области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология.</p> <p>Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения.</p> <p>Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг.</p> <p>Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции.</p> <p>Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне</p> <p><b>Практическое занятие № 3.</b> Культурная революция: задачи и направления</p>		
--	---	--	--

		2	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	8	ОК 02
<p>Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.</p>	<p>Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система.</p> <p>Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика.</p> <p>Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг.</p> <p>Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии.</p> <p>Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики.</p> <p>Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг.</p>		<p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>

	<p>Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики.</p> <p>Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг.</p> <p>Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемалю Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М.К. Ганди.</p> <p>Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.</p> <p>Международные отношения в 1920-1930-х гг.</p> <p>Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг</p> <p>(Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана - Келлога. «Эра пацифизма».</p> <p>Развитие культуры в 1914-1930-х гг.</p>		
--	--	--	--

	<p>Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов.</p> <p>«Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение</p>		
	<p><b>Практическое занятие № 4.</b> «Мюнхенский сговор и раздел Чехословакии»</p>	2	
<p>Тема 2.5.</p> <p>Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы.</p> <p>СССР накануне Великой Отечественной войны</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>
	<p>Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций.</p> <p>Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в</p>		

	<p>Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.</p> <p>СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии</p>		
<b><i>Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война: 1941–1945 годы</i></b>		<b><i>18(2)</i></b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.5.4..
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны.	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности</i>	<b><i>6(2)</i></b>	ОК 02

<p>Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)</p>	<p>Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. «Странная война». Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах.</p> <p>Положение в оккупированных странах. «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.</p> <p>1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план «Барбаросса», план «Ост». Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. 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>Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и</p>		<p>ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>
--	--	--	----------------------------------

	<p>трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни.</p> <p>Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.</p> <p>Нацистский оккупационный режим. Генеральный план «Ост».</p> <p>Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост.</p> <p>Этнические чистки на оккупированной территории СССР.</p> <p>Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей.</p> <p>Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.</p> <p>Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз</p>		
--	--	--	--

	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		
	<p>Организация машиностроительного производства в 1941 году. Нормы военной дисциплины и их содержание. Соотношение норм военной дисциплины с безопасностью жизнедеятельности на военных предприятиях и требованиями охраны труда. Причины данного соотношения.</p> <p>Подготовка презентации (не менее 7 слайдов) по теме: «Соотношение норм военной дисциплины, безопасности жизнедеятельности и требований охраны труда на военных машиностроительных предприятиях СССР в годы Великой Отечественной войны»</p> <p>Наш край в 1941-1945 гг</p>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.5.4..
3.2.Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.</p> <p>Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда.</p> <p>Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы.</p>	<b>4</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06



	<p>Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г.</p> <p>За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.</p> <p>Сотрудничество с врагом (коллорабационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг.</p> <p>СССР и союзники. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. «Большая тройка»</p>		
	<p><b>Практическое занятие № 5.</b> «Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе Великой Отечественной войны»</p>	2	
<p>Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Человек и война: единство фронта и тыла.</p> <p>"Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту.</p> <p>Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе.</p>	4	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>

	<p>Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей.</p> <p>Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.</p> <p>Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне</p>		
<p>Тема 3.4.Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания.</p> <p>Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Ревэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.</p> <p>Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы.</p>	<p>4</p>	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>

	<p>Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»).</p> <p>Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.</p> <p>Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы.</p> <p>Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира</p>		
<b>Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир</b>		<b>20(2)</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.5.4.
<p>Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг.</p> <p>От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД).</p> <p>Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во</p>	<b>6</b>	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>

	<p>Вьетнаме.</p> <p>Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.).</p> <p>Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока.</p> <p>Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.</p> <p>Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая</p>		
--	--	--	--

	<p>революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). «Бурные шестидесятые». «Скандинавская -модель» социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз.</p> <p>Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве.</p> <p>Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации.</p> <p>Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки.</p> <p>Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия;</p>		
--	---	--	--

	<p>современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства.</p> <p>Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское «экономическое чудо». Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея).</p> <p>Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил.</p> <p>Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.</p> <p>Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке.</p>		
--	--	--	--

	<p>Страны Латинской Америки во второй половине XX в.</p> <p>Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа)</p>		
<p>Тема 4.2.</p> <p>СССР в 1945–1953 гг</p>	<p>Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности</i></p> <p>Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.</p> <p>Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонтные работы, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947).</p> <p>Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с космополитизмом. «Дело врачей».</p> <p>Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.</p> <p>Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной</p>	<p><b>4(2)</b></p>	<p>ОК 02</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>

	войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее.		
	<b>Практическое занятие № 6.</b> «Послевоенное советское общество. Духовный подъём людей»	2	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		
	Развитие движения новаторов и рационализаторов как реализация принципов бережливого послевоенного производства. Его успехи и значение в экономике страны. Изменение в требованиях об охране труда в послевоенные годы. Используя услуги Интернета, найти и сделать подборку послевоенных агитационных плакатов(не менее 5 штук), пропагандирующих новаторство и рационализаторство. Наш край в 1945-1991гг	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.5.4.
Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	Содержание учебного материала	<b>4</b>	ОК 02
	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева.	<b>2</b>	ОК 04 ОК 05 ОК 06



	<p>Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат.</p> <p>Социально-экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель.</p> <p>Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. 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. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.</p> <p>Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда.</p> <p>XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления.</p> <p>Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного</p>		
--	---	--	--

	<p>сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира.</p> <p>Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева</p> <p><b>Практическое занятие № 7. «XX съезд КПСС и его значение»</b></p>	<b>2</b>	
<p>Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и рестаилинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма».</p> <p>Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК).</p> <p>Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.</p> <p>Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП,</p>	<b>4</b>	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>

	<p>движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.</p> <p>Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов.</p> <p>Л.И. Брежнев в оценках современников и историков</p>		
<p>Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985-1991гг)</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Наращение кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и её противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий.</p> <p>Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как</p>	<p>2</p>	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>

	<p>фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения.</p> <p>Новое мышление М.С. Горбачева. 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.</p> <p>Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и её решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы.</p> <p>Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.</p> <p>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. Углубление политического кризиса.</p> <p>Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа,</p>		
--	---	--	--

	<p>трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.</p> <p>Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).</p> <p>Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене</p>		
	<b>Практическое занятие № 8.</b> «Политика гласности в СССР и её последствия»	2	
<b>Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации</b>		<b>17(2)</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.5.4.
Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)	Содержание учебного материала	<b>6</b>	ОК 02
	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и её значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы		ОК 04 ОК 05 ОК 06

	<p>построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.</p> <p>Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.</p> <p>Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.</p> <p>Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина</p>		
	<b>Практическое занятие № 9.</b> «Экономические реформы 1990-х годов в России: основные этапы и результаты»	2	
Тема 5.2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в		ОК 04 ОК 05

	<p>современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств.</p> <p>Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз.</p> <p>Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах).</p> <p>«Оранжевые» революции на постсоветском пространстве.</p> <p>Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.</p> <p>«Левый поворот» в Латинской Америке в конце XX в.</p> <p>Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в.</p> <p>Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет.</p> <p>Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура</p>		ОК 06
Тема 5.3. Россия в	Содержание учебного материала, в том числе с элементами		

<p>XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации</p>	<p><i>профессиональной направленности</i></p> <p>Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. 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. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов.</p> <p>Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти.</p> <p>Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020).</p> <p>Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности</p>	<p>7(2)</p>	<p>OK 02</p> <p>OK 04</p> <p>OK 05</p> <p>OK 06</p>
---	--	-------------	---



	<p>жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру.</p> <p>Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).</p> <p>Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире.</p> <p>Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ</p>		
--	--	--	--

	<p>и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка.</p> <p>Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли.</p> <p>Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам.</p> <p>Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире.</p> <p>Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны.</p>		
--	--	--	--

	<p>Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура</p>		
<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>			
	<p>Значение закона о приватизации государственных предприятий для организации машиностроительного производства. Нарушения в безопасности жизнедеятельности и системе охраны труда на предприятиях машиностроения в период социально-экономического кризиса 1990-1991 гг. Меры, принятые для ликвидации данных нарушений. Реализация технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства в России в 21 веке.</p> <p>Используя услуги Интернета, найти нормативно-правовой акт, связанный с требованиями по охране труда на промышленном предприятии. Изготовить цветной агитационный плакат, отражающий одно из требований для машиностроительного производства.</p> <p>Наш край в 1992-2022 гг</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.5.4.
<b>Всего:</b>		<b>95</b>	
<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		<b>8</b>	
<b>В том числе практическая подготовка</b>		<b>8</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, оснащённого интернетом.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий в виде методического обеспечения;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для практических работ;
- материалы для подготовки к зачету.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

5. Артемов В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч. Ч.1/В.В.Артемов,Ю.Н.Лубченков.-10-е изд.,стер.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-352с.

ISBN 978-5-0054-1019-1

6. Артемов В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч. Ч.2 /В.В.Артемов, Ю.Н.Лубченков. -10-е изд.,доп.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-400 с.

ISBN 978-5-0054-1020-7

7. История России XX-начала XXIвека: 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, 2023.-311с.-(Профессиональное образование).-Текст: непосредственный.

ISBN 978-5-534-13853-5

8. Задания для практических работ по общеобразовательной учебной дисциплине «История» для профессиональных образовательных организаций.-Челябинск:Изд-во ГБУ ДПО ЧИРПО, 2017.-176с.+Приложения (20с.)

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Юрайт,2016.-502с.-Серия: профессиональное образование

ISBN 978-5-9916-6616-9

2. История России XX-Начала XXI века:учебник для СПО/В.Н.Панов, Л.Н.Панова, А.М.Матвеева:под. ред. Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна.-М.:Издательство Юрайт, 2016.-335с.- Серия: профессиональное образование

ISBN 978-5-9916-6946-7

3. История России (1914-2015): учебник для СПО/под ред. М.В.Ходякова-М.: Издательство Юрайт, 2016. - 563 с. - Серия: профессиональное образование

ISBN 978-5-9916-6294-9

4. История России: учебник и практикум для СПО/под ред. Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 431 с. - Серия: профессиональное образование
5. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).
6. 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, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).
7. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).
8. История России с древнейших времен до наших дней: учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.]; под ред. А. Х. Даудов. - СПб: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081437> (дата обращения: 12.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

#### **Информационные ресурсы:**

1. <http://www.hrono.ru> - исторический портал,
2. <http://militera.lib.ru/index.html> - библиотека военно-исторической литературы,
3. <http://kremlin.ru> - портал Президента России,
4. <http://government.ru> - портал Правительства России,
5. <http://www.scrf.gov.ru> - сайт Совета безопасности России,
6. <http://www.mid.ru> - портал МИД России,
7. Образовательная платформа Юрайт [сайт]/ - URL: <https://urait.ru/bcode/53>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Раздел 2. Тема 2.2. Раздел 3. Тема 3.2. Раздел 4. Тема 4.2. Раздел 5. Тема 5.4.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ; - комбинированный зачет
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Раздел 1 Тема 1.1., 1.2, 1.3, 1.4. Раздел 2 Тема 2.1., 2.2, 2.3, 2.4., 2.5, 2.6 Раздел 3 Тема 3.1., 3.2, 3.3, 3.4 Раздел 4 Тема 4.1., 4.2, 4.3, 4.4., 4.5 Раздел 5 Тема 5.1., 5.2, 5.3, 5.4.,	
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Раздел 1 Тема 1.2, 1.3, 1.4. Раздел 2 Тема 2.1., 2.2, 2.3, 2.4., 2.5, 2.6 Раздел 3 Тема 3.1., 3.2, 3.3, 3.4 Раздел 4 Тема 4.1. , 4.3, 4.4., 4.5 Раздел 5 Тема 5.1., 5.2, 5.3, 5.4.,	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Раздел 1 Тема 1.1., 1.2, 1.3, 1.4. Раздел 2 Тема 2.1., 2.2, 2.3, 2.4., 2.5, 2.6 Раздел 3 Тема 3.1., 3.2, 3.3, 3.4 Раздел 4 Тема 4.1., 4.2, 4.3, 4.4., 4.5 Раздел 5 Тема 5.1., 5.2, 5.3, 5.4.,	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных	Раздел 1 Тема 1.1., 1.2, 1.3, 1.4. Раздел 2 Тема 2.1., 2.2, 2.3, 2.4., 2.5, 2.6 Раздел 3 Тема 3.1., 3.2, 3.3, 3.4 Раздел 4 Тема 4.1., 4.2, 4.3, 4.4., 4.5 Раздел 5 Тема 5.1., 5.2, 5.3, 5.4.,	

и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;		
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Раздел 2.Тема 2.2. Раздел 3.Тема 3.2. Раздел 4.Тема 4.2. Раздел 5.Тема 5.4.	



Рабочая программа дисциплины  
«ОУДБ.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5-25
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	25-45
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	46-47
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	47-50

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Общеобразовательная дисциплина «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «Обществознание» на базовом уровне отводится 72 часа.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

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

- 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 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"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; У</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> </ul>	<p>сформировать знания об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;</li> <li>- 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;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;</li> <li>- системе права и законодательства Российской Федерации;</li> <li>- владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы 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;</li> <li>- владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые</li> </ul>
--	---	---

	<p>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;</p> <p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>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>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>		<p>сформировать знания об (о):</p> <p>- особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;</p> <p>- владеть 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 информации; осуществлять поиск социальной информации,</p>

		<p>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>- 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>- уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального</p>
--	--	--

		познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
<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:  -- 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;  Овладение универсальными регулятивными действиями:  а) самоорганизация:  - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p>	<p>сформировать знания об (о):  - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;  - 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;  - владеть 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</p>



	<p>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>- давать оценку новым ситуациям;</p> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p>	<p>(развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p> <p>- готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами;</p> <p>использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения;</p> <p>сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства</p>
--	--	--

	<p>- 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;</p>	<p>- использовать обществоведческие знания 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>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>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;</p> <p>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <p>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p> <p>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <p>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства,</p>	<p>- владеть 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>культурного контекста</p>	<p>этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть умениями 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</li> </ul>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок,</li> </ul>	<p>1) сформировать знания об (о):</p> <p>обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;</p> <p>основах социальной динамики;</p> <p>особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни</p>

<p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>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"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</li> </ul> <p>патриотического воспитания:</p>	<p>общества; глобальных проблемах и вызовах современности;</p> <p>перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;</p> <p>человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;</p> <p>особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;</p> <p>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 современной экономике;</p> <p>роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;</p>
--	--	---

	<p>- 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;</p> <p>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</p> <p>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</p> <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <p>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками,</p>	<p>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;</p> <p>правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;</p> <p>системе права и законодательства Российской Федерации;</p> <p>2) уметь 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</p>
--	--	---

	<p>к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>	<p>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;  3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы 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;  4) владеть 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</p>
--	--	---

		<p>всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; 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; 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) владеть 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 информации;</p>
--	--	---



		<p>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) владеть 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) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного</p>
--	--	---

		<p>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) владеть умениями 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</p>
--	--	--

		<p>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) сформировать навыки 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) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; 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>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении</p>	<p>В области экологического воспитания: - 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;</p>	<p>- 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>климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть 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</li> </ul>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> </ul> <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть 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 информации;</li> </ul>

	<p>исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- 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;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</li> </ul>	
<p>ПК 5.4. Реализовывать</p>	<p>-формирование общего представления об организации работ по реализации</p>	<p>- владеть конкретными фактами о связи и значении технологических процессов в</p>

<p>технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.</p>	<p>технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства</p>	<p>машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства для общества в целом и региональной экономики в частности.</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	<b>72</b>
Содержание	<b>52</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	<b>42</b>
-в том числе практическая подготовка	4
практические занятия	<b>10</b>
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
Профессионально-ориентированное содержание	<b>18</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	18
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
в том числе: <i>работа с источниками, подготовка докладов, информационных сообщений, презентаций, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий</i>	
Промежуточная аттестация (комбинированный дифференцированный зачет + ОУДД.17.Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний)	<b>2</b>





	Перспективы развития специальности «Технология машиностроения» в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности специальности «Технология машиностроения». Роль науки в решении глобальных проблем.		
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	Содержание учебного материала	4	ОК2 ОК4 ОК5 ПК5.4.
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мироззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Мироззрение, его структура и типы мироззрения	2	
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b> Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной	2	

	<p>деятельности техника -машиностроителя.  Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере технологии машиностроения.  Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе.  Этикет в профессиональной деятельности техника в области машиностроительного производства.</p>		
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	<b>2</b>	
Познавательная деятельность человека. Научное познание	<p><b>Практическая работа № 2.</b>  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.  <i><b>Профессионально ориентированное содержание</b></i>  Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности техника в области машиностроения</p>	1	ОК2 ОК4 ОК5 ПК5.4.
	1		
<b><i>Раздел 2. Духовная культура</i></b>		<b>8</b>	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	

<p>Духовная культура личности и общества</p>	<p>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</p>	<p>2</p>	<p>OK3 OK5 OK6</p>
<p>Тема 2.2. Наука и образование в современном мире</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p><b>Практическая работа № 3</b></p> <p>Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации.</p> <p>Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации.</p> <p>Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы</p> <p><i>Профессионально ориентированное содержание</i></p>	<p><b>2</b></p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>OK2 OK3 ПК5.4.</p>

	Профессиональное образование в сфере машиностроения. Роль и значение непрерывности образования		
Тема 2.3. Религия	Содержание учебного материала	2	
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	OK5 OK6
Тема 2.4. Искусство	Содержание учебного материала	2	
	<b>Практическая работа № 4</b> Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Образ специальности технология машиностроения в искусстве	1 1	OK1 OK5
<b>Раздел 3. Экономическая жизнь общества</b>		<b>16</b>	
	Содержание учебного материала	2	

<p>Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества</p>	<p>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</p>	<p>2</p>	<p>OK2 OK7</p>
<p>Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации</p> <p>Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.</p>	<p>2</p>	<p>OK1 OK3 OK9</p>

	Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты		
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	4	
Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	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	ОК1 ОК2 ОК3 ПК5.4.
	<b>Практическая работа № 5</b> <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Спрос на труд и его факторы в сфере технологии машиностроения. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки для технологов в сфере машиностроения.	2	
	Содержание учебного материала	2	





<p>Основные тенденции развития экономики России и международная экономика</p>	<p>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.</p> <p><i>Профессионально ориентированное содержание</i> Региональная экономика и её особенности в сфере технологии машиностроения. Особенности разделения труда и специализация в сфере технологии машиностроения. Основные направления развития региональной экономики Челябинской области.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК6 ОК9 ПК5.4.</p>
<p><i>Раздел 4. Социальная сфера</i></p>		<p>10</p>	
<p>Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК1 ОК5 ПК5.4.</p>

	<b><i>Профессионально ориентированное содержание</i></b> Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности		
Тема 4.2. Семья в современном мире	Содержание учебного материала	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 7</b> 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	2	OK5 OK6
Тема 4.3. Этнические общности и нации	Содержание учебного материала	<b>2</b>	
	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	2	OK5 OK6
Тема 4.4.	Содержание учебного материала	2	



	<p>форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства.</p> <p>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>	2	
Тема 5.2.	Содержание учебного материала	4	
<p>Политическая культура общества и личности.</p> <p>Политический процесс и его участники</p>	<p>Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.</p> <p>Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике.</p> <p>Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.</p>	2	<p>ОК3</p> <p>ОК4</p> <p>ПК5.4.</p>

	Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства		
	<b>Практическая работа № 9</b> Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации  <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	1  1	
<b>Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации</b>		<b>18</b>	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	4	

Право в системе социальных норм	<p>Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.</p> <p>Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации</p>	2  2	OK1 OK5 OK9
<p>Тема 6.2.</p> <p>Основы конституционного права Российской Федерации</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p><b>Практическая работа № 10</b></p> <p>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><b>Профессионально ориентированное содержание</b></p> <p>Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени</p>	2  1  1	OK2 OK6 OK7

Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Содержание учебного материала	6	
--	-------------------------------	---	--







Основы процессуального права			
	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство	2	OK2 OK5 OK9
Практическая подготовка		22	
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт		2	
		<i>Всего:</i> 72 часа	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Обществознание».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий в виде методического обеспечения;
- задания для практических работ;
- материалы для подготовки к зачету.

#### **3.2. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Губин, В. Д., Обществознание.: учебник / В. Д. Губин, М. Б. Буланова, В. П. Филатов.-Москва: КНОРУС,2022.-208с.-(Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-09777-9

2. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/А.Г.Важенин.-11-изд.,стер.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-528с.ISBN 978-5-0054-1317-8

3. Обществознание в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Агафонова [и др.] ; под редакцией Н. В. Агафоновой. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08996-7.(ЭБС)

4. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Купцов [и др.] ; под редакцией В. И. Купцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05353-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441279>(ЭБС)

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник для учреждений нач. и сред.проф.образования/А.Г.Важенин.-8-е изд.,стер.-М.: Издательский центр «Академия»,2013.-432с..-М.,2013

2. Задания для практических работ по учебной дисциплине «Обществознание» для профессиональных образовательных организаций -Челябинск: ЧИРПО, 2016-116с.

Информационные ресурсы:

1. <http://kremlin.ru> - портал Президента России,

2. <http://government.ru> - портал Правительства России,
3. <http://www.scrf.gov.ru> - сайт Совета безопасности России,
4. <http://www.mid.ru> - портал МИД России,
5. Образовательная платформа Юрайт [сайт]/ - URL:  
<https://urait.ru/bcode/5321>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Раздел 1. Человек в обществе		<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- оценка практических работ;</li> <li>- итоговые контрольные работы за 1 и 2 семестры;</li> <li>- комплексный экзамен</li> </ul>
ОК 1 ОК5 ПК5.4.	Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	
ОК2 ОК4 ОК5 ПК5.4.	Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	
ОК2 ОК4 ОК5 ПК5.4.	Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	
Раздел 2. Духовная культура		
ОК3 ОК5	Тема 2.1.	

ОК6	Духовная культура личности и общества	
ОК2 ОК3 ПК5.4.	Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	
ОК5 ОК6	Тема 2.3. Религия	
ОК1 ОК5	Тема 2.4. Искусство	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		
ОК2 ОК7	Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества	
ОК1 ОК3 ОК9	Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	
ОК1 ОК2 ОК3 ПК5.4.	Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	
ОК1 ОК3 ПК5.4.	Тема 3.4. Предприятие в экономике	
ОК1 ОК9	Тема 3.5. Экономика и государство	
ОК6 ОК9 ПК5.4.	Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	
Раздел 4. Социальная сфера		
ОК1 ОК5 ПК5.4.	Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	
ОК5 ОК6	Тема 4.2.	

	Семья в современном мире	
OK5 OK6	Тема 4.3. Этнические общности и нации	
OK4 OK5 ПК5.4.	Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	
Раздел 5. Политическая сфера		
OK5 OK6	Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	OK5 OK6
OK5 OK6	Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	OK3 OK4 ПК1.1.
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		
OK1 OK5 OK9	Тема 6.1. Право в системе социальных норм	
OK2 OK6 OK7	Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	
OK2 OK5 OK6 ПК5.4.	Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	
OK2 OK6 OK9	Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных,	

	уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	
OK2 OK5 OK9	Тема 6.5. Основы процессуального права	

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОУДБ.08 ГЕОГРАФИЯ»**

2024 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	19
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	26
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	28

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Общеобразовательная дисциплина «ОУДП.08. ГЕОГРАФИЯ» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

15.02.16 Технология машиностроения

по профилю профессионального образования: технологический реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «ОУДП.08. ГЕОГРАФИЯ» на базовом (или углубленном) уровне отводится 34 часа.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи 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.

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

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"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества;</li> <li>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;</li> <li>- 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;</li> <li>- сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения</li> </ul>

	<p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социальноэкономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;</li> <li>- сформировать знания 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;</li> </ul>
ОК 02. Использовать современные средства	В области ценности научного познания:	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и

<p>поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения,</li> </ul>	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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 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</li> </ul>
---	---	---

	<p>правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<p>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 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: - сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> </ul>	<p>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;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</li> <li>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> <li>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</li> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</li> </ul>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебноисследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> <li>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</li> <li>б) совместная деятельность:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социальноэкономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</li> <li>обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</li> </ul>	
<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"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства,</li> </ul>	<p>- 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</p>



	<p>этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</li> </ul>	<p>взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul>
<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"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовнонравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национальнокультурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</li> </ul>

<p>антикоррупционного поведения;</p>	<p>жизненные планы; В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания:</li> <li>- 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;</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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</li> </ul>
--------------------------------------	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</li> <li>- 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;</li> <li>- овладение навыками учебноисследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	<p>для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;</p>
<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"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебноисследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>

		<p>обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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;</li><li>- 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</li></ul>
--	--	--

		<p>особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul>
<p>ОК09. 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; Владение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: 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</p>	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социальноэкономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;</li> <li>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений,</li> </ul>

	<p>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>	<p>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) практикоориентированных задач;</p>
<p>ПК.3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической</p>	<p>- Владение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</p>	<p>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для</p>

<p>документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.</p>	<p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p>	<p>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)</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	34
Содержание	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	6
лабораторные занятия	0
контрольные работы	0
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	2
лабораторные занятия	0
контрольные работы	0
практическая подготовка	6
Промежуточная аттестация <i>дифференцированный зачет</i>	2



## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Общая характеристика мира		<b>18(2,5*)</b>	
Тема 1. География как наука.	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	<b>2 (0.5*)</b>	ОК01 ОК02 ОК 04 ОК09
	1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура.	2 (0.5*)	
Практическая подготовка		0.5*	
Тема 1.2 Природопользование и геоэкология	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	<b>4 (0.5*)</b>	ОК01 ОК02 ОК 05 ОК06 ОК07
	1. Географическая среда. Природные ресурсы и их виды. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблемы взаимодействия человека и природы.	1 (0.5*) 1	
	Практические работы	<b>2</b>	
	1. <b>Практическая работа №1</b>		

		« Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов»		
Практическая подготовка			0.5*	
Тема 1.3 Современная политическая карта	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>		<b>2 (0.5*)</b>	OK01 OK02 OK 04 OK09
	1 . Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира		2(0.5*)	
Практическая подготовка			0.5*	
Тема 1.4. Население мира.	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>		<b>4(0.5*)</b>	OK01 OK02
	1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения		1 (0.5*)	
	2.Размещение населения. Качество жизни населения		1	
	Практические работы		<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №2</b> 1.« Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения»			
Практическая подготовка			0.5*	
Тема 1.5. Мировое хозяйство	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>		<b>6(0.5*)</b>	OK01 OK02 OK 03 OK04 ПК3.5
	1 . Состав и структура мирового хозяйства. Международная экономическая интеграция.		2(0.5*)	
	<b>*Профессионально-ориентированное содержание</b>			

	Теоретическое обучение <b>География основных отраслей мирового хозяйства.</b> 1. Топливо-энергетический комплекс мира. Металлургия. 2. Машиностроение. Транспортный комплекс.	1 1		
	<b>Практическая работа №3</b> . Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран.	<b>2</b>		
Практическая подготовка		0.5*		
Раздел 2. Регионы и страны мира		<b>16(3.5*)</b>		
Тема 2.1. Зарубежная Европа	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	<b>4(0.5*)</b>	OK01 OK02 OK 03	
	1 Зарубежная Европа. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов.	2(0.5*)		
	Практические работы			
	1. <b>Практическая работа №4</b> : « Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации»	2		
Практическая подготовка		0.5*		
Тема 2.2. Зарубежная Азии	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	<b>2(0.5*)</b>	OK01 OK02	

	1.Зарубежная Азия. Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии.	2	ОК 03
Практическая подготовка		0.5*	
Тема 2.3 Америка	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	<b>2(0.5*)</b>	ОК01 ОК02 ОК 03
	1 Америка . Особенности экономико-географического положения природноресурсного капитала, населения, хозяйства .	2	
Практическая подготовка		0.5*	
Тема 2.4. Африка	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	<b>2(1*)</b>	ОК01 ОК02 ОК 03
	1.Африка.Общая экономико-географическая характеристика.	2 (0.5*)	
Практическая подготовка		0.5*	
Тема 2.5. Австралия и Океания	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	<b>2 (0.5*)</b>	ОК01 ОК02 ОК 03
	1. Австралия и Океания: особенности географического положения	2(0.5*)	
Практическая подготовка		0.5*	
Тема 2.6. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	<b>1(0.5*)</b>	ОК01 ОК02 ОК 03

	1. Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале.	1 (0.5*)	
Практическая подготовка		0.5*	
<b>Раздел 3. Глобальные проблемы человечества</b>		<b>1 (0.5*)</b>	
Тема 3.1. Глобальные проблемы человечества.	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>	<b>1(0.5*)</b>	OK01 OK02 OK 03
	1 Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические.	1 (0.5*)	OK04 OK05 OK 06 OK07
Практическая подготовка		0,5*	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		<b>2</b>	
		<i>Всего:</i>	<b>34</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «География».

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья (на 25 обучающихся).

Технические средства обучения: ПК, мультимедийный проектор.

Учебно-методическое обеспечение:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных географических карт, портретов выдающихся ученых-географов и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. [Максаковский В. П. География: 10—11-е классы: базовый уровень: учебник](#)

Издательство «Просвещение» check\_circle\_outline, 2023.- 415 стр. (сайт E.Lanbook.com., 15.09.2023 г.)

2. [Лопатников Д. Л. География: 10–11-е классы: базовый уровень: учебник](#)

Издательство «Просвещение» check\_circle\_outline, 2022.- 175 стр. (сайт E.Lanbook.com., 15.09.2023 г.)

Дополнительные источники:

1. Максаковский В. П. География (базовый уровень). Экономическая и социальная география мира: 10—11 классы. — М., 2014. Издательство «Просвещение», 2011. — 397 с.
2. Гладкий Ю. Н., Николина В. В. География (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.

3. Кузнецов А. П., Ким Э. В. География (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2012.
4. Максаковский В.П. Атлас. Экономическая и социальная география. 10 класс – 10 изд.
5. Гладкий Ю. Н., Николина В. В. География (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.
6. Родионова И. А. Экономическая и социальная география мира в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Родионова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 385 с. — (Профессиональное образование).
7. Симагин Ю. А. Экономическая география и регионалистика: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Симагин, А. В. Обыграйкин, В. Д. Карасаева; под редакцией Ю. А. Симагина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 411 с. — (Профессиональное образование).
8. Экономическая география: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.]; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 594 с. — (Профессиональное образование).
9. Калуцков В. Н. География России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Калуцков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 347 с. — (Профессиональное образование).

#### Интернет-ресурсы:

1. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) (сайт Общедоступной мультязычной универсальной интернет-энциклопедии).
2. педии).
3. [www.faostat3.fao.org](http://www.faostat3.fao.org) (сайт Международной сельскохозяйственной и продовольственной организации при ООН (ФАО)).
4. [www.minerals.usgs.gov/minerals/pubs/county](http://www.minerals.usgs.gov/minerals/pubs/county) (сайт Геологической службы США).
5. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) («Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов»).
6. [www.simvolika.rsl.ru](http://www.simvolika.rsl.ru) (сайт «Гербы городов Российской Федерации»).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4,1.5 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	-тестирование -географический диктант -устный опрос -фронтальный письменный опрос -доклады, рефераты -оценка составленных презентаций по темам раздела
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Р 1, Темы 1.1.,1.2, 1.3, 1.4,1.5. Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	-оценка работы с картами атласа мира, -заполнение контурных карт контрольная работа -оценка самостоятельно выполненных заданий -дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Р 1, Тема 1.5 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Р 1, Темы 1.1, 1.3, ,1.5 Р 3, Тема 3.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	Р 1, Темы 1.2 Р 3, Темы 3.1	



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;	Р 1, Темы 1.2 Р 3, Тема 3.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Р 1, Тема 1.1 Р 3, Тема 3.1	
ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.	Р 1, Тема 1.5	-оценка работы с картами атласа мира, -заполнение контурных карт

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОУДП.09 ФИЗИКА»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	6
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Общеобразовательная дисциплина ОУДП.09 ФИЗИКА является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины ОУДП.09 ФИЗИКА на базовом уровне отводится 161 час.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОУДП.09 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;
- формирование естественно-научной грамотности;
- 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;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- 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;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Освоение курса ОУДП.09 ФИЗИКА предполагает решение следующих **задач**:

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- понимание физической сущности явлений, проявляющихся производственной деятельностью;
- освоение способов использования физических знаний для практических и профессиональных задач, объяснения явлений производственных и технологических процессов, принципов технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
- приобретение опыта познания и самопознания;
- умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для получаемой специальности;
- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявления гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Особенность формирования совокупности задач изучения «Физика» для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;
- выдвигать гипотезы и строить модели;
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественно-научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице,

формуле;

- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

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 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"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления 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;</li> <li>- 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</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> <li>б) базовые исследовательские действия: <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике.</li> </ul> </li> </ul>	<p>рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</li> <li>- 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</li> </ul>
--	---	--

		<p>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.</p>
<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"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> <li>- Владение универсальными учебными познавательными действиями:</li> </ul> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории,</li> </ul>	<p>-уметь 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.</p>

	<p>выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</li> </ul>	
<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> <p>сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p>	<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;</p> <p>сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</li> </ul> <p>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).</li> </ul>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально</li> </ul>

<p>работать в коллективе и команде;</p>	<p>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.</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:  г) принятие себя и других людей:  - 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>распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской</p>	<p>В области эстетического воспитания:  - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства,</p>	<p>- уметь 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</p>

<p>Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> </ul> <p>готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</li> </ul>	<p>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 изопроцессах; 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>
<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</p>	<p>-осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul> <p>В части гражданского воспитания:</p>	<p>умение свободно оперировать понятиями: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение</p>

<p>стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</li> </ul> <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul>	
<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"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>

	<p>устойчивого развития человечества;  активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;  - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.</p>	<p>экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.</p>
<p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.</p>	<p>-измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p>	<p>- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики, различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций (ПК), квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров.</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	<b>161</b>
Содержание	<b>145</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	101
в том числе в форме практической подготовки	-
практические занятия	-
лабораторные занятия	44
в том числе в форме практической подготовки	44
контрольные работы	-
Профессионально-ориентированное содержание	<b>23</b>
Практическая подготовка	44
Промежуточная аттестация э к з а м е н	<b>16</b>

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Введение. Физика и методы научного познания</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>(в том числе с элементами профессиональной направленности):</i>	<b>6</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ОК.06 ПК. 1.1
	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. <i>Значение физики при освоении специальности.</i>	6	
<b>Раздел 1. Механика</b>		<b>30 (12)</b>	
<b>Тема 1.1. Основы кинематики</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>(в том числе с элементами профессиональной направленности):</i>	<b>6</b>	ОК.05, ОК.07, ПК. 1.1
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. 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. <i>Кинематика абсолютно твердого тела.</i>	6	
<b>Тема 1.2. Основы динамики</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>(в том числе с элементами профессиональной направленности):</i>	<b>10 (4)</b>	ОК.05, ОК.07, ПК. 1.1
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. <i>Силы трения.</i>	6 (4)	
	<i>В том числе практическая подготовка</i>	4	

	<b>Лабораторная работа:</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа №1. Исследования движения тела под действием постоянной силы.	4	
<b>Тема 1.3. Законы сохранения в механике</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>(в том числе с элементами профессиональной направленности):</i>	<b>14 (8)</b>	ОК.05, ОК.07, ПК. 1.1
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. <i>Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.</i> 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.	6 (8)	
	<b>Лабораторные работы:</b>	<b>8</b>	
	Лабораторная работа №2. Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.	4	
	Лабораторная работа №3. Изучение особенностей силы трения (скольжения) <i>В том числе практическая подготовка</i>	4 8	
<b>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика</b>		<b>24 (8)</b>	
<b>Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>(в том числе с элементами профессиональной направленности):</i>	<b>6</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05 ПК. 1.1
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. <i>Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.</i> Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. <i>Температура и ее измерение.</i> Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекулы их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	6	
<b>Тема 2.2 Основы термодинамики</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>(в том числе с элементами профессиональной направленности):</i>	<b>6</b>	ОК.02, ОК.05, ОК.07, ПК. 1.1
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. <i>Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя.</i> Холодильные машины. Охрана природы.	6	
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12 (8)</b>	

<b>Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы</b>	<i>(в том числе с элементами профессиональной направленности):</i>		ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.07, ПК.1.1
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. <i>Абсолютная и относительная влажность воздуха.</i> 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. <i>Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом.</i> Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. <i>Кристаллические и аморфные тела.</i>	6 (8)	
	Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. <i>Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления.</i> Кристаллизация. <i>Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел.</i>		
	<i>В том числе практическая подготовка</i>	8	
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>8</b>	
	Лабораторная работа №4 Определение влажности воздуха.	4	
Лабораторная работа №5. Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости	4		
<b>Раздел 3. Электродинамика</b>		<b>46 (16)</b>	
Тема 3.1 Электрическое поле	<b>Содержание учебного материала</b> <i>(в том числе с элементами профессиональной направленности):</i>	<b>6</b>	ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ПК.1.1
	<i>Электрические заряды.</i> Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. <i>Закон Кулона.</i> Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. <i>Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле.</i> Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал. <i>Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.</i> <i>Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора.</i> Энергия электрического поля. <i>Применение конденсаторов</i>	6	

<b>Тема 3.2 Законы постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>(в том числе с элементами профессиональной направленности):</i>	<b>18(12)</b>	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ПК.1.1
	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. <i>Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость.</i> <i>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.</i>	6 (12)	
	<i>В том числе практическая подготовка</i>	12	
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>12</b>	
	Лабораторная работа №6 Изучение закона Ома для участка цепи, последовательного соединения проводников.	4	
	Лабораторная работа №7 Изучение закона Ома для полной цепи	4	
	Лабораторная работа №8. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника напряжения.	4	
<b>Тема 3.3 Электрический ток в различных средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>(в том числе с элементами профессиональной направленности):</i>	<b>6</b>	ОК.05, ОК.07, ПК.1.1
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. <i>Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы.</i>	6	
<b>Тема 3.4 Магнитное поле</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>(в том числе с элементами профессиональной направленности):</i>	<b>6</b>	ОК.05, ОК.07, ПК.1.1
	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. <i>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</i>	6	

	удельного заряда. <i>Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури</i>		
<b>Тема 3.5 Электромагнитная индукция</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>(в том числе с элементами профессиональной направленности):</i>	<b>10 (4)</b>	ОК.03, ОК.05, ОК.07, ПК.1.1
	<i>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</i>	6 (4)	
	<i>В том числе практическая подготовка</i>	4	
	<b>Лабораторные работы:</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа №9. Изучение явления электромагнитной индукции	4	
<b>Раздел 4. Колебания и волны</b>		<b>15 (4)</b>	
<b>Тема 4.1. Механические колебания и волны</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10 (4)</b>	ОК.05
	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	6 (4)	
	<i>В том числе практическая подготовка</i>	4	
	<b>Лабораторная работа:</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа № 10. Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника	4	
<b>Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>(в том числе с элементами профессиональной направленности):</i>	<b>5</b>	ОК.03, ОК.05, ОК.07, ПК.1.1
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания.  <i>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</i>	5	

<b>Раздел 5. Оптика</b>		<b>10 (4)</b>	
<b>Тема 5.1 Природа света</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>(в том числе с элементами профессиональной направленности):</i>	<b>6 (4)</b>	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ПК.1.1
	Точечный источник света. <i>Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света.</i> Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. <i>Полное отражение.</i> Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. <i>Оптические приборы.</i> Телескопы. <i>Сила света. Освещённость. Законы освещенности</i>	2 (4)	
	<i>В том числе практическая подготовка</i>	4	
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа №11 Изучение изображения предметов в тонкой линзе	4	
<b>Тема 5.2 Волновые свойства света</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>(в том числе с элементами профессиональной направленности):</i>	<b>2</b>	ОК.01, ОК.03, ОК.05, ПК.1.1
	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. Ультрафиолетовое излучение. <i>Инфракрасное излучение.</i> Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	2	
<b>Тема 5.3 Специальная теория относительности</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	ОК.05
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	
<b>Раздел 6. Квантовая физика</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 6.1 Квантовая оптика</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>(в том числе с элементами профессиональной направленности):</i>	<b>2</b>	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ПК.1.1

	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. <i>Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта</i>	2	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	ОК.02, 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.	2	
<b>Раздел 7. Строение Вселенной</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 7.1</b> <b>Строение Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	ОК.02, ОК.05,
	Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд	4	
<b>Тема 7.2</b> <b>Эволюция Вселенной</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	ОК.03, ОК.05
	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.	4	
Консультация		<b>8</b>	
Промежуточная аттестация - экзамен		<b>8</b>	
<b>Всего:</b>		<b>161</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физики».

Оборудование учебного кабинета:

- модель кристаллической решетки,
- амперметр лабораторный;
- вольтметр лабораторный;
- реостат лабораторный;
- груз наборный;
- динамометр демонстрационный;
- штатив демонстрационный физический;
- набор тел равной массы;
- магнит полосовой демонстрационный.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Основная литература:

1.1 Воронцов-Вельяминов, Б. А. *Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник / А. Б. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. – 5-е изд., пересмотр. – М. : Дрофа, 2018. – 238, [2] с. : ил., 8 л. Цв.вкл. – (Российский учебник). ISBN 978-5-35819462-5*

2. Дополнительная литература:

2.1 Дмитриева, В. Ф. *Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебник для учреждений сред. Проф. Образования / В. Ф. Дмитриева. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.*

-448 с. ISBN 978-5-4468-1110-6

2.2 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, 2023. –212 с. – (Общеобразовательный цикл). – Текст : непосредственный.*

ISBN 978-5-534-16086-4

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Введение Раздел 2. Тема 2.1	<i>Например,</i> - устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Введение Раздел 2. Тема 2.1, 2.2, 2.3 Раздел 6. Тема 6.2 Раздел 7. Тема 7.1	лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых 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;	Раздел 2. Тема 2.1, 2.3 Раздел 3. Тема 3.1, 3.5 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2 Раздел 7. Тема 7.2	- оценка подготовленных сообщений; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - дифференцированный зачет

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 5. Тема 5.1</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Введение Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Тема 2.1, 2.2, 2.3 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2, 3.3., 3.4, 3.5 Раздел 4. Тема 4.1, 4.2 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2, 5.3 Раздел 6. Тема 6.1, 6.2 Раздел 7. Тема 7.1, 7.2</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>Введение</p>	

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Введение  Раздел 1. Тема 1.1  Раздел 2. Тема 2.2, 2.3  Раздел 3. Тема 3.1, 3.2, 3.3., 3.5  Раздел 4. Тема 4.2  Раздел 6. Тема 6.1, 6.2</p>	
<p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.</p>	<p>Введение  Раздел 1. Тема 1.1, 1.2, 1.3  Раздел 2. Тема 2.1, 2.3  Раздел 3. Тема 3.1, 3.2, 3.3., 3.5  Раздел 4. Тема 4.2  Раздел 5. Тема 5.1, 5.2  Раздел 6. Тема 6.1</p>	

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОУДБ.10 ХИМИЯ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	15
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	23
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	24

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общеобразовательная дисциплина «ОУДБ.10 Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения технологического профиля, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «ОУДБ.10 Химия» на базовом уровне отводится 39 часов.

## **Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДБ.10 Химия» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

## **Цели и задачи дисциплины:**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДБ.10 Химия» направлено на достижение следующих результатов:

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.

- сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде;
- развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов;
- сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

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

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;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> </ul> <p>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 объём, 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 решётка. 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,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<p>получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> </ul>
--	--	---

		<p>- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познания 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;</p> <p>- 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>
<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"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</li> </ul>	<p>- 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 лабораторные оборудованием; представлять результаты химического</p>

	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</li> </ul>	<p>эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</li> <li>- владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</li> <li>- 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.</li> </ul>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>

	<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:</p> <p>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;</p> <p>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p>	<p>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 лабораторные оборудованием;</p> <p>представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p>
<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> <p>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <p>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное</p>	<p>- 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;</p> <p>- уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой</p>

	<p>неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>	<p>деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации (ПДК)</p>
<p>ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов РФ, национальных культур, исторических традиций; формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, экологической культуры; способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых условиях;</li> <li>- уметь формировать алгоритмы, решения проблемных заданий на основе изучения алгоритмов решения стандартных заданий;</li> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений: 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;</li> <li>- владение 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</li> </ul>

		<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умений 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;</li> <li>- сформированность умений 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</li> </ul>
--	--	---

		<p>реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умений 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;</li> <li>- владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</li> <li>- сформированность умений 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;</li> <li>- сформированность умений 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</li> </ul>
--	--	--

		<p>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> <ul style="list-style-type: none"><li>- сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</li><li>- сформированность умений 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;</li></ul>
--	--	--



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	39
Содержание	39
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	-
лабораторные занятия/практическая подготовка	10
контрольные работы	-
практическая подготовка	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	2
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	-
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
<b>Промежуточная аттестация</b> (комплексный дифференцированный зачёт)	1

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОУДБ 10 Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Основы строения вещества</b>		2	ОК 01, ОК 02
<b>Тема 1.1.</b> Строение атомов химических элементов и природа химической связи.	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s- p -, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи.	2	
<b>Тема 1.2.</b> Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.	Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования. 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 химического элемента в Периодической системе. Мироззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.		
	<b>Лабораторные работы</b>	–	
	<b>Практические работы</b>	–	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	–	
<b>Раздел 2. Химические реакции</b>		6	ОК 01
<b>Тема 2.1.</b> Типы химических реакций.	<b>Содержание учебного материала:</b> 2. Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в том числе реакций горения.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>	–	

	<b>Практические работы</b>	–	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	–	
<b>Тема 2.2.</b> Электролитическая диссоциация и ионный обмен.	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	ОК 01, ОК 04
	3. Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путём составления их полных и сокращённых ионных уравнений. Кислотно-основные реакции.	2	
	<b>Лабораторные работы:</b> 1. «Типы химических реакций». Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов.	2/2ПП	
	<b>Практические работы</b>	–	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	–	
<b>Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ.</b>		6	
<b>Тема 3.1.</b> Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ.	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 01, ОК 02
	4. 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.		
	<b>Лабораторные работы</b>	–	
	<b>Практические работы</b>	–	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	–	

<b>Тема 3.2.</b> Физико- химические свойства неорганических веществ. <b>Тема 3.3.</b> Идентификация неорганических веществ.	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	4/2ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2
	5. Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV— VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе	2	
	<b>Лабораторные работы в том числе с элементами профессиональной направленности:</b> 2. «Идентификация неорганических веществ». Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония.	2/2ПП	
	<b>Практические работы</b>	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	—	
<b>Раздел 4. Строение и свойства органических веществ.</b>		16	
<b>Тема 4.1.</b> Классификация, строение и номенклатура органических веществ.	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	2	ОК 01, ПК 1.2
	6. Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры.		
	<b>Лабораторные работы</b>	—	
	<b>Практические работы</b>	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	—	

<b>Тема 4.2.</b> Свойства органических соединений.	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	10/4ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2
	7. 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): - 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.	2	
	8. 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.	2	
	9. 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	
	<b>Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b> 3. «Изучение физико-химических свойств и характерных качественных реакций этанола, глицерина, уксусной кислоты».	2/2ПП	
	4. «Исследование физико-химических свойств глюкозы, сахарозы, крахмала.»	2/2ПП	

	<b>Практические работы</b>	–	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	–	
<b>Тема 4.3.</b> Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	4/2ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2
	10. 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. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности.	2	
	<b>Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	2/2ПП	
	5. «Изучение физико-химических свойств белков. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков.»		
	<b>Практические работы</b>	–	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	–	
<b>Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций.</b>		2	
<b>Тема 5.1</b> Скорость химических реакций. Химическое равновесие.	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
	11. 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 оптимальных условий протекания химических процессов.		
	<b>Лабораторные работы</b>	–	

	<b>Практические работы</b>	–	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	–	
<b>Раздел 6. Растворы.</b>		2	
<b>Тема 6.1</b> Понятие о растворах	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.2.
	12. 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.		
	<b>Лабораторные работы</b>	–	
	<b>Практические работы</b>	–	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	–	
<b>Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека</b>		4	
<b>Тема 7.1</b> Химия в быту и производственной деятельности человека	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2.
	13. Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечения экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет). Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные		

	волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия.		
	<b>Лабораторные работы</b>	–	
	<b>Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b> 1. Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией.	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	–	
Практическая подготовка		10	
Промежуточная аттестация: <i>комплексный дифференцированный зачет</i>		1	
<b>Всего:</b>		39	



### **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: компьютер с устройствами воспроизведения звука.

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 рН и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл), бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100–150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Габриелян, О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений СПО / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – 10-е изд., испр. – М.: Образовательно – издательский центр «Академия», 2022. – 272, [8] с. цв. ил. ISBN 978-5-0054-0476-3

##### **3.2.2. Основные электронные издания:**

1. Анфиногенова, И.В. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.В. Анфиногенова, А.В. Бабков, В.А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11719-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513807> (дата обращения: 28.06.2023).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

<b>Код и наименование формируемых компетенций</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Тип оценочных мероприятий</b>
ОК.01	<b>Раздел 1</b> , Тема 1.1. <b>Раздел 2</b> , Темы 2.1, 2.2. <b>Раздел 3</b> , Темы 3.1, 3.2, 3.3. <b>Раздел 4</b> , Темы 4.1, 4.2, 4.3. <b>Раздел 5</b> , Тема 5.1. <b>Раздел 6</b> , Тема 6.1. <b>Раздел 7</b> , Темы 7.1.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ;
ОК.02	<b>Раздел 1</b> , Тема 1.2. <b>Раздел 3</b> , Темы 3.1, 3.2, 3.3. <b>Раздел 4</b> , Темы 4.2, 4.3. <b>Раздел 5</b> , Тема 5.1. <b>Раздел 6</b> , Тема 6.1. <b>Раздел 7</b> , Темы 7.1.	- оценка тестовых заданий; - наблюдение и оценка работы в команде; - наблюдение и оценка решения задач;
ОК.04	<b>Раздел 2</b> , Темы 2.2. <b>Раздел 3</b> , Темы 3.2, 3.3. <b>Раздел 4</b> , Темы 4.2, 4.3. <b>Раздел 7</b> , Темы 7.1.	- комплексный дифференцированный зачёт.
ОК.07	<b>Раздел 6</b> , Тема 6.1. <b>Раздел 7</b> , Темы 7.1.	
ПК 1.2.	<b>Раздел 3</b> , Темы 3.2, 3.3. <b>Раздел 4</b> , Темы 4.1, 4.2, 4.3. <b>Раздел 5</b> , Тема 5.1. <b>Раздел 6</b> , Тема 6.1. <b>Раздел 7</b> , Темы 7.1.	

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОУДБ.11 БИОЛОГИЯ»**

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	13
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	18
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	19

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 15.02.08 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «Биология» на базовом уровне отводится 33 часа.

### 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

#### 1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

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

...Цель: формирование у студентов представления о структурно - функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы в производственных ситуациях.

#### Задачи:

1. Сформировать понимание строения, многообразия строения живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
2. Развить умения определять живые объекты в природе, проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;
3. Сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
4. Развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
5. Сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;
6. Сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агротехнологий.

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 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><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривая её всесторонне,</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации или обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем,</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</li> <li>- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм, гомеостаз, биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</li> <li>- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</li> <li>- 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 живым системам;</li> <li>- 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</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую область жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<p>выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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, пищевые сети);</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p><b>В области научного познания:.....</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);</li> <li>- интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</li> <li>- сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе</li> </ul>

	<p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b>  <b>в) работа с информацией:</b>  - 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>	<p>биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;</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;  <b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b>  <b>Совместная деятельность:</b>  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять</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;  - сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и</p>



	<p>роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p>Принятие себя и других:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	<p>явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.</p>
<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"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</li> </ul>	<p>- 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, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.</p>

<p>ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);</li> <li>- интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</li> <li>- сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.</li> </ul>
---	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	33
Содержание	33
в т. ч.:	
теоретическое обучение	25
практические занятия	3
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	6
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	1
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	2
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
<b>Промежуточная аттестация (комплексный дифференцированный зачёт)</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «**ОУДБ.11 БИОЛОГИЯ**»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Введение.</b> Биология как наука.	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	ОК – 1 ОК – 2 ПК – 1.2.
	<b>1.</b> Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Уровни организации живой материи. <i>Взаимосвязь биологии с другими науками.</i> Роль биологии в формировании современной научной картины мира. <i>Современные отрасли биознаний.</i>	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовка сообщений на темы «Взаимосвязь биологии с другими науками. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Современные отрасли биознаний»</i>	0	
	Практическая подготовка:	1	
<b>Раздел 1. Клетка - основная структурно-функциональная единица живой материи.</b>		<b>8</b>	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4
Тема 1.1. Структурно – функциональная организация клеток.	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	
	<b>2.</b> Клеточная теория. Типы клеточной организации: прокариоты, эукариоты. Вирусы	1	
	<b>Практическая работа:</b>	1	
	<i>№1 «Сравнение клеток прокариот и эукариот».</i>		
	Лабораторная работа:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовка сообщений на темы «Вирусы человека, растений и животных»</i>	0	
	Практическая подготовка:	0	

Тема 1.2. Химическая организация клетки. Функциональные факторы наследственности	Содержание учебного материала:	<b>4</b>	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4
	3. Неорганические вещества и их роль в клетке.	2	
	4. Органические вещества и их роль в клетке. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК.	1	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы:</b> <i>№2 Решение задач на определение последовательности нуклеотидов..</i>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Поиск и анализ информации, подготовка докладов/презентаций на темы «Роль белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот в жизни человека».</i>	0	
	Практическая подготовка:	0	
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ПК – 1.2.
	5. Понятие «метаболизм». Ассимиляция и диссимиляция. Типы обмена веществ. Гомеостаз.	2	
	Лабораторные работы:	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовить сообщение «Что такое сбалансированное питание?»</i>	0	
	Практическая подготовка:	1	
<b>Раздел 2. Строение и функции организма.</b>		<b>9</b>	ОК – 2 ОК – 4
Тема 2.1. Строение организма. Формы размножения организма.	Содержание учебного материала:	<b>4</b>	
	6. Формы размножения организмов. Жизненный цикл клетки.	2	
	Стадии митоза и мейоза. Биологический смысл митоза и мейоза.		
	7. Гаметогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение. Онтогенез.	2	
	Лабораторные работы:	-	

	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Влияние внешних внутренних факторов на развитие эмбриона человека.	0	
	Практическая подготовка:	0	
Тема 2.2. Закономерности наследования	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	ОК – 2
	<b>8. Основные понятия генетики. Законы Г. Менделя.</b>	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовить сообщения по вопросу «История развития генетики как науки»</i>	0	
	Практическая подготовка:	0	
Тема 2.3. Сцепленное наследование	Содержание учебного материала:	<b>1</b>	ОК – 2 ОК – 4 ПК – 1.2.
	<b>9. Генетика пола. Наследование сцепленное с полом.</b>	1	
	Лабораторные работы:	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Оформить схему решения задач по теме «Наследование сцепленное с полом».</i>	0	
	Практическая подготовка:	1	
Тема 2.4. Закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	ОК – 2 ОК – 4 ПК – 1.2.
	<b>10. Виды изменчивости. Мутационная изменчивость. Наследственные заболевания человека.</b>	2	
	Лабораторные работы:	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовить сообщения «Наследственные заболевания человека».</i>	0	
	Практическая подготовка:	1	

<b>Раздел 3. Теория эволюции.</b>		<b>4</b>	ОК – 2 ОК – 4
Тема 3.1. История эволюционного учения. 3.2. Возникновение и развитие жизни на Земле. 3.3. Антропогенез	Содержание учебного материала:	2	
	<b>11.</b> Сравнение эволюционной теории Ч. Дарвина и СТЭ. Анализ гипотез возникновения жизни на Земле.	2	
	Лабораторные работы:	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Оформить таблицу «Анализ гипотез возникновения жизни на Земле».</i>	0	
	Практическая подготовка:	0	
	Содержание учебного материала:	2	
	<b>12.</b> Систематическое положение человека. Сходство и отличие с животными. Человеческие расы, их единство. Факторы эволюции человека.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Оформить конспект по вопросу «Факторы эволюции человека».</i>	0	
	Практическая подготовка:	0	
	<b>Раздел 4. Экология</b>		<b>4</b>
Тема 4.1., 4.2., 4.3. Экология – наука о доме. Популяции, экосистемы. Биосфера – глобальная экосистема.	Содержание учебного материала:	2	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 7 ПК – 1.2.
	<b>13.</b> Классификация экологических факторов. Среды обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Структурные компоненты экосистемы. Компоненты биосфера и их функции.	1	
	Лабораторные работы	-	

	<b>Практические работы:</b> <i>№3 Перенос веществ и энергии в экосистеме. Составление схем трофических цепей.</i>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Оформить таблицу «Структурные компоненты экосистемы.»</i>	0	
	Практическая подготовка	1	
Тема 4.4., 4.5. Влияние антропогенных факторов на биосферу. Влияние социально – экологических факторов на здоровье человека.	Содержание учебного материала:	2	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК – 1.2.
	<b>14.</b> Последствия воздействия антропогенных факторов на биосферу. Факторы, влияющие на здоровье человека. Адаптация организма человека к факторам окружающей среды	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов;</i>	0	
	Практическая подготовка	1	



<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		<b>4</b>	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК – 1.2.
<b>Раздел 5. Биотехнология</b>		<b>4</b>	
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого.	Содержание учебного материала:	2	
	<b>15.</b> Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов.	<b>2</b>	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Согласно с правилами поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно - научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) подготовить сообщения о направлениях современной биотехнологии.	0	
	Практическая подготовка	1	
Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	Содержание учебного материала:	2	
	<b>16.</b> Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека.	1	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы:</b> <i>№4 Защита кейсов на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем.</i>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовка защиты кейса</i>	0	
	Практическая подготовка	1	
17. Промежуточная аттестация: <b>комплексный дифференцированный зачет</b>		2	
<i>Всего:</i>		33	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Химии и биологии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие столы и стулья (на 25 обучающихся), доска, мел, маркерная доска, маркер;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели биологических объектов и др.);
- учебные фильмы «Жизнь клетки», «Эмбриональное развитие», «Основы биомеханики».
- цифровые образовательные ресурсы.

3.3. Информационное обеспечение обучения

#### 3.2.1. Основные печатные издания:

1.2. Константинов, В. М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеева.: под редакцией В. М. Константинова. – 10 –е изд., стер. – М. : Изд. Образовательно – издательский центр «Академия», 2022. – 336с. - ISBN 978-5-0054-0478-7.

#### 3.2.2. Основные электронные издания:

1.2. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511618> (дата обращения: 28.06.2023).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК – 1 ОК – 2 ПК – 1.2.	<b>Введение.</b> Биология как наука.	<i>1. Оценивание заполнения таблицы «Методы исследования в биологии», 2. Наблюдение и оценивание выполнения практической работы «Сравнение строения клеток прокариот и эукариот», 3. оценивание защиты практической работы «Сравнение строения клеток прокариот и эукариот», 4. оценка тестового задания по теме «Химическая организация клетки», 5. Оценивание решения задач на определение последовательности нуклеотидов..</i>
Раздел 1. Клетка - структурно-функциональная единица живого.		
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4	Тема 1.1. Структурно – функциональная организация клеток.	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4	Тема 1.2. Химическая организация клетки. Функциональные факторы наследственности	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ПК – 1.2.	Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	
<b>Раздел 2. Строение и функции организма.</b>		<i>1. Поиск и анализ биологической информации из различных источников (научная и учебно - научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) и представление в виде самостоятельно сформулированных сообщений. 2. Оценивание решения генетических задач. 3. Оценивание подготовки сообщение/докладов/презентаций</i>
ОК – 2 ОК – 4	Тема 2.1. Строение организма. Формы размножения организма.	
ОК – 2	Тема 2.2. Закономерности наследования	
ОК – 2 ОК – 4 ПК – 1.2.	Тема 2.3. Сцепленное наследование	
ОК – 2 ОК – 4 ПК – 1.2.	Тема 2.4. Закономерности изменчивости.	
<b>Раздел 3. Теория эволюции.</b>		<i>1. устный фронтальный опрос,</i>

ОК 2 ОК 4	Тема 3.1. Истрия эволюционного учения.	2. <i>Оценивание заполнения таблиц «Анализ различных гипотез возникновения жизни на Земле», «Выявление черт сходства и отличия человека и человекообразных обезьян», 3. Поиск и анализ биологической информации из различных источников (научная и учебно - научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие ) и представление в виде самостоятельно сформулированных сообщений.</i>
ОК 2 ОК 4	3.2. Возникновение и развитие жизни на Земле.	
ОК 2 ОК 4	3.3. Антропогенез	
<b>Раздел 4. Экология.</b>		1. <i>письменный фронтальный опрос,</i> 2. <i>Наблюдение и оценка за ходом выполнения практической работы «Перенос веществ и энергии в экосистеме. Составление схем трофических цепей»,</i> 3. <i>Поиск и анализ биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно - научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) и представление в виде самостоятельно сформулированных сообщений.</i>
ОК 1 ОК 2 ОК 7 ПК 1.2.	Тема 4.1. Экология – наука о доме.	
ОК 1 ОК 2 ОК 7 ПК 1.2.	4.2. Популяции, экосистемы.	
ОК 1 ОК 2 ОК 7 ПК 1.2.	4.3. Биосфера – глобальная экосистема.	
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 1.2.	Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу.	
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 1.2.	4.5. Влияние социально – экологических факторов на здоровье человека.	
<b>Раздел 5. Биотехнология</b>		1. <i>Дискуссия, дебаты.</i> 2. <i>Наблюдение и оценка за ходом решения, защиты кейс - задач на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем.</i>
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 1.2.	Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого.	
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ПК 1.2.	Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	

Рабочая программа дисциплины  
«ОУДБ.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	6
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	25
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	28

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 15.02.08 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «Физическая культура» на базовом (или углубленном) уровне отводится 78 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей:

- 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 на основе национально-культурных ценностей и традиций;
- формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у 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 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><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать</li> <li>- устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь 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);</li> <li>- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</li> <li>- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области;</li> <li>- уметь интегрировать знания из различных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике;</li> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>	
<p>ОК 04. Эффективной взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь 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);</li> </ul>

	<p>распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>г) принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</li> <li>- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности</li> </ul>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p><b>В части физического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;</li> <li>- потребность в физическом совершенствовании, знаниях спортивно-оздоровительной деятельностью;</li> <li>- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать разнообразные формы и виды физической 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);</li> <li>- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний,</li> </ul>

	<p><b>а) самоорганизация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> </ul> <p>Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</li> <li>- оценивать приобретенный опыт;</li> <li>- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень</li> </ul>	<p>связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</li> <li>- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> <li>- владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;</li> <li>- иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)</li> </ul>
<p>ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.</p>	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</li> </ul> <p>обсуждать результаты совместной работы;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Умение применять знания основных способов самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств на практике;</li> <li>- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	<p>переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;</li> </ul>
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	78
Содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	68
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	8
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	-
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Теоретическая часть		(10)	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 5.1
Тема 1.1. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности:</u>		
	<i>1. Современное состояние физической культуры и спорта. Физическая культура в. Оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании профессиональной деятельности здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура». Введение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Требование к технике безопасности при занятиях физическими упражнениями</i>	(2)	
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	

	<i>(номер, тема)</i>		
	Практические работы <i>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>	(0)	
	<i>(номер, тема)</i>		
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	<i>1. Здоровье человека, его ценность и значимость для профессиональной деятельности. Взаимосвязь общей культуры обучающихся и их образа жизни. Современное состояние здоровья молодежи. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Двигательная активность. Влияние экологических факторов на здоровье человека. О вреде и профилактике курения, алкоголизма, наркомании. Влияние наследственных заболеваний в формировании здорового образа жизни. Рациональное питание и профессия. Режим трудовой и учебной деятельности. Активный отдых. Вводная и производственная гимнастика. Гигиенические средства оздоровления и управления работоспособностью: закаливание, личная гигиена, гидروпроцедуры, бани, массаж. Материнство и здоровье. Профилактики профессиональных заболеваний средствами и методиками физического воспитания.</i>	(2)	
	Лабораторные работы <i>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>	(0)	
	<i>(тема)</i>		

	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u> (номер, тема)	(0)	
Тема 1.3. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки.	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	<i>1. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля.</i>	(2)	
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u> (тема)	(0)	
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u> (номер, тема)	(0)	
Тема 1.4. Психофизические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности:</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 5.1
	<i>1. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Психофизиологическая характеристика будущей производственной деятельности учебного труда студентов профессиональных образовательных организаций. Динамика работоспособности в учебном году и факторы, ее определяющие. Основные причины изменения общего состояния студентов и период экзаменационной сессии. Критерии нервно-</i>	(2)	



	<i>эмоционального, психического и психофизического утомления. Методы повышения эффективности производственного утомления. Методы повышения производственного и учебного труда. Значение мышечной релаксации. Аутотренинг и его использование для повышения работоспособности.</i>		
	<i>Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u></i>	(0)	
	<i>(тема)</i>		
	<i>Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u></i>	(0)	
	<i>(номер, тема)</i>		
Тема 1.5. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста	<i>Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности:</u></i>		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 5.1
	<i>Личная и социально-экономическая необходимость специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду. Оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Тестирование состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций, к которым профессия (специальность) предъявляет повышенные требования.</i>	(2)	
	<i>Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u></i>	(0)	
	<i>(тема)</i>		

	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u> (номер, тема)	(0)	
Раздел 2. Практические учебно-методические занятия		(8)	
Тема 2.1. Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической и профессиональной направленности.	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u> (тема)	(0)	
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		
	Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями. Изучение целей и задач по формированию физической активности человека. Методика активного отдыха в ходе профессиональной деятельности по избранному направлению. Обобщение форм и содержания самостоятельных занятий: ходьба, бега, плавания, велосипедная езда, ритмической и атлетической гимнастики, занятий на тренажерах.	(2)	
Тема 2.2. Самооценка и анализ выполнения обязательных тестов состояния здоровья и общефизической подготовки.	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u> (тема)	(0)	

	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		
	<i>Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции. Простейшие методы оценки физической работоспособности. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы). Использование методов самоконтроля, стандартов, индексов.</i>	(2)	
Тема 2.3 Составление и проведение комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 5.1
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u> (тема)	(0)	
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности:</u>		
	<i>Оптимальный режим труда и отдыха. Виды гимнастик. Сущность производственной гимнастики. Цели и задачи. Влияние условий труда на выбор форм, методов и средств ПФК. Методика составления упражнений. Виды комплексов упражнений производственной гимнастики.</i>	(2)	
Тема 2.4. Индивидуальная оздоровительная	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08

программа двигательной активности с учетом профессиональной направленности. Общая структура программы двигательной рекреации.	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(тема)		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(2)	
	Здоровье: понятие, содержание, критерии. Основные риски современной цивилизации. Общая структура программы двигательной рекреации. Оздоровительная тренировка. Режим труда и отдыха. Рациональное питание, Специальные оздоровительные процедуры. Отказ от вредных привычек.		
Раздел 3. Практические учебно-тренировочные занятия		(60)	
Тема 3.1. Легкая атлетика	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(тема)		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(10)	
	1. Техника бега на короткие дистанции: 60 м, 100 м; старт, разбег, финиширование	2	
	2. Техника бега на средние дистанции: 200 м, 300 м; старт, разбег, финиширование	2	
	3. Техника бега на длинные дистанции: 500 м, 1000 м; старт, разбег, финиширование	2	
	4. Техника эстафетного бега 4 по 100 м;	2	

	<i>старт, разбег, финиширование</i>		
	<i>5. Контрольное испытание: 100 м бег нормативы ОФП</i>	2	
Тема 3.2. Баскетбол	<i>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	<i>Лабораторные работы с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>	(0)	
	<i>(тема)</i>		
	<i>Практические работы с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>	(10)	
	<i>1. Обучение техники и тактики защиты и нападения; перемещение по площадке, ведение мяча; передача мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку.</i>	2	
	<i>2. Обучение техники ловли мяча: двумя руками на уровне груди, высокого мяча, с отскоком от пола; броски мяча по кольцу с места, в движении; тактика игры в нападение: индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом; групповые и командные действия игроков.</i>	2	
	<i>3. Обучение тактике игры в защите в баскетболе, групповые и командные действия игроков.</i>	2	
	<i>4. Совершенствование техники и тактики защиты и нападения; перемещение по площадке, ведение мяча; передача мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку.</i>	2	
<i>5. Совершенствование техники ловли мяча: двумя руками на уровне груди, высокого мяча, с отскоком от пола;</i>	2		

	<i>броски мяча по кольцу с места, в движении; тактика игры в нападение: индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом. Двусторонняя учебная игра.</i>		
Тема 3.3. Настольный теннис	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	<i>(тема)</i>		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(6)	
	1. Обучение технике передвижения: шаги, прыжки, стойки игрока, способы держания ракетки: горизонтальная хватка. Тактика игры, стили игры.	2	
	2. Совершенствование техники передвижения: шаги, прыжки, стойки игрока, способы держания ракетки: горизонтальная хватка. Тактика игры, стили игры. Правила игры и проведение соревнований.	2	
3. Контрольное испытание: подача, учебная игра	2		
Тема 3.4 Лыжная подготовка	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	<i>(тема)</i>		

	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(8)	
	1. Техника передвижения лыжными ходами Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход.	2	
	2. Передвижение по пересеченной местности. Повороты, торможение, прохождение спусков, подъемов и неровности в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина.	2	
	3. Прохождение дистанции до 5 км (девушки), до 10 км (юноши)	2	
	4. Контрольные испытания: 2; 3 км прохождение на лыжах, нормативы ОФП.	2	
Тема 3.5. Плавание	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u> (тема)	(0)	
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(6)	
	1. Обучение технике плавания: плавание способами кроль на груди, кроль на спине, брасс на груди. Старты в плавании: из воды, с тумбочки. Поворот: плоский	2	

	<i>закрытый и открытый. Проплывание дистанции до 100 метров избранным способом. Комбинированное плавание.</i>		
	<i>2. Совершенствование: техники плавания: плавание способами кроль на груди, кроль на спине, брасс на груди. Старты в плавании: из воды, с тумбочки. Поворот плоский закрытый и открытый. Проплывание дистанции до 100 метров избранным способом. Комбинированное плавание.</i>	2	
	<i>3. Контрольное испытание: 50 м проплывание дистанции, нормативы ОФП.</i>	2	
Тема 3.6. Волейбол	<i>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	<i>Лабораторные работы с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>	(0)	
	<i>(тема)</i>		
	<i>Практические работы с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>	(12)	
	<i>1. Обучение технике и тактике защиты и нападения. Стойки в волейболе, перемещение по площадке.</i>	2	
	<i>2. Подача мяча: верхняя прямая подача. Прием мяча: передача мяча двумя руками сверху, двумя руками снизу, одной рукой в нападении. Нападающие удары, блокирование нападающего удара, страховка у сетки</i>	2	
	<i>3. Тактика игры в защите, нападение: индивидуальные действия с игроком, действия с мячом и без мяча.</i>	2	



	<i>Групповые и командные взаимодействия игроков. Учебная игра. Правила игры и проведение соревнований.</i>		
	<i>4. Совершенствование техники и тактике защиты и нападения. Стойки в волейболе, перемещение по площадке.</i>	2	
	<i>5. Совершенствование подачи мяча: верхняя прямая подача; приема мяча: передачи мяча двумя руками сверху, двумя руками снизу, одной рукой в нападении; нападающих ударов, блокирования нападающего удара, страховки у сетки.</i>	2	
	<i>6. Контрольные испытания: верхняя прямая подача; учебная игра</i>	2	
Тема 3.7. Атлетическая гимнастика.	<i>Содержание учебного материала, в том числе с <u>элементами профессиональной направленности (если предусмотрено)</u>:</i>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	<i>Лабораторные работы с <u>элементами профессиональной направленности (если предусмотрено)</u>:</i>	(0)	
	<i>(тема)</i>		
	<i>Практические работы с <u>элементами профессиональной направленности (если предусмотрено)</u>:</i>	(8)	
	<i>1. Обучение упражнениям на блочных тренажерах для развития основной группы мышц.</i>	2	
	<i>2. Выполнение упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса.</i>	2	
	<i>3. Выполнение комплексов упражнений для акцентированного развития определенных групп мышц.</i>	2	

	<i>4. Контрольные испытания: обязательные нормативы ОФП</i>	2	
Практическая подготовка		8	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
<i>Всего:</i>		78	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного зала, тренажёрного зала, открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий; оборудованных раздевалок с душевыми кабинами  
Спортивное оборудование:

Баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи, щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны, сетки для игр в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений (например, гантели, штанги, резина), гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;

#### **Для занятий лыжным спортом:**

Лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками; учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности.

#### **Для плавания:**

Оборудование для плавания: хронометры, плавательные доски, круги, ласты, колобашки и инвентарь (шлемы, спасательные круги)

#### **Технические средства обучения:**

Музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения демонстрации; электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бишаева, А. А. Физическая культура : учебник [для всех специальностей СПО] /А. А. Бишаева.- [7-изд.,стер.] - Москва : Издательский дом Академия, 2020. - 320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 – Текст : непосредственный

2. Решетников, Н. В. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Решетников, Ю. Л. Кислицын. – Москва : Издательский центр «Академия», 2018. – 176 с.- ISBN 978-5-4468-7250-3

Дополнительные источники:

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143> (дата обращения: 02.08.2021).

2. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475602> (дата обращения: 02.08.2021).

#### Интернет-ресурсы:

1. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681> (дата обращения: 02.08.2021).

2. 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, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342> (дата обращения: 02.08.2021).

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<i>Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Раздел 3. Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7</i>	- устный опрос; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - дифференцированный зачет
ОК.04. Эффективной взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<i>Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Раздел 3. Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7</i>	
ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<i>Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Раздел 3. Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7</i>	
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.	<i>Раздел 1. Темы 1.1., 1.4, 1.5 Раздел 2. Темы: 2.3</i>	

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОУДБ.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	*
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	*
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	*

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Общеобразовательная дисциплина «ОБЗР» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 15.02.08 Технология машиностроения реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «ОБЖ» на базовом (или углубленном) уровне отводится 68 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

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

- овладение основами военной подготовки и формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государств.



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

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"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления 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 и экстремальных ситуаций;</li> <li>- знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li><li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li><li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li></ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li><li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li><li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li><li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li><li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li><li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li><li>- способность их использования</li></ul>	
--	--	--

<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"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявить нетерпимость к проявлениям насилия в социальном взаимодействии;</li> <li>- знать о способах безопасного поведения в цифровой среде;</li> <li>- уметь применять их на практике;</li> <li>- уметь распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им</li> </ul>

	<p>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</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"> <li>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;</li> <li>- владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;</li> <li>- сформировать представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> <li>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</li> <li>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</li> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> <li>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</li> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</li> </ul>	<p>прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны</p>
--	--	--

<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<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"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основы безопасного, конструктивного общения,</li> <li>- уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера;</li> <li>- уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им</li> </ul>
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	
<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;</li> <li>- знать основы безопасного, конструктивного общения, уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;</li> <li>- сформировать представления об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</li> </ul> <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</li> </ul> <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия</p>	<p>проведении контртеррористической операции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;</li> <li>- знать основы государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;</li> <li>- знать основы государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформировать представления о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности</li> </ul>
--	---	---



	<p>(регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	
<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"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- сформировать представления о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знать правила безопасного поведения на транспорте, уметь применять их на практике, знать о порядке</li> </ul>

	<p>предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>	<p>действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать о способах безопасного поведения в природной среде; уметь применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформировать представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;</li> <li>- знать основы пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности</li> </ul>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> </ul> <p>В части физического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного</li> </ul>

<p>необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</li> <li>- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> <li>- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</li> <li>- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</li> <li>- оценивать приобретенный опыт;</li> <li>- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень</li> </ul>	<p>отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера</p>
<p>ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p>	<p>знать основы безопасного, конструктивного общения,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера;</li> <li>- уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им</li> </ul>

	<p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li><li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li><li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li><li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li></ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li><li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li><li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li></ul>	
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	68
Содержание	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	24
лабораторные занятия	*
контрольные работы	*
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	
лабораторные занятия	*
контрольные работы	*
практическая подготовка	6
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	*
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1 Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Здоровье и здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Факторы, способствующие укреплению здоровья. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Здоровье и здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Факторы, способствующие укреплению здоровья Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.	2	ОК 3; ОК 04; ОК 08

<b>Тема 1.2.</b> Модели поведения участников дорожного движения.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 04 ОК 07
	2. Модели поведения участников дорожного движения. Правила поведения при ЧС на транспорте	2	
<b>Тема 1.3</b> Вредные привычки (употребление алкоголя, курение).. Опасности современных молодежных хобби Наркомания и токсикомания, общие понятия и определения	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 3; ОК 04; ОК 08
	3. Вредные привычки (употребление алкоголя, курение). Опасности современных молодежных хобби Наркомания и токсикомания, общие понятия и определения	2	
<b>Тема 1.4</b> Правила поведения при ЧС на транспорте	<b>Содержание учебного материала</b> Правила поведения при ЧС на транспорте Порядок действий при ДТП		ОК 3; ОК 04; ОК 08
	4. Практическое занятие 1	2	
<b>Тема 1.5</b> Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа, общие правила безопасного	<b>Содержание учебного материала</b> 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; криминогенные ситуации; случаи, когда потерялся человек); порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки;		ОК 3; ОК 04; ОК 08 ОК 04 ОК 07

<p>поведения;  опасности в  общественных  местах социально-  психологического  характера  (возникновение  толпы и давки;  проявление  агрессии;  криминогенные  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;</p>	<p>эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи, правила  безопасного поведения при попадании в агрессивную и  паническую толпу;</p>		
	<p>5.Практическое занятие 2</p>	<p>2</p>	



<b>Раздел 2. Защита населения и территорий от ЧС</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Виды и характеристика наиболее вероятных для данной местности проживания чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера..	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; П.К.5.1
	6.Виды и характеристика наиболее вероятных для данной местности проживания чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.2</b> Модели поведения в условиях природной автономии	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07;
	7.Изучение моделей поведения в условиях природной автономии	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3</b> РСЧС-структура, задачи. ГО-структура, задачи. Действия по сигналам оповещения	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01 ОК 03 ОК 04
	8.РСЧС-структура, задачи. ГО-структура, задачи. Действия по сигналам оповещения.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.4</b> Права и обязанности	<b>Содержание учебного материала</b> 9.Права и обязанности граждан в области ЧС	<b>2</b>	ОК 01 ОК 03 ОК 04

граждан в области ЧС			
<b>Тема 2.5</b> Оружие массового поражения. Средства коллективной защиты	<b>Содержание учебного материала</b> 10.Оружие массового поражения. Средства коллективной защиты	<b>2</b>	ОК 01 ОК 03 ОК 04
<b>Тема 2.6</b> Средства индивидуальной защиты от ЧС мирного и военного времени	<b>Содержание учебного материала</b> 11.Изучить порядок использования средств индивидуальной защиты от ЧС мирного и военного времени	<b>2</b>	ОК 02; ОК 04; ОК 07
<b>Тема 2.7</b> Средства индивидуальной защиты от ЧС мирного и военного времени	<b>Содержание учебного материала</b> Изучить порядок использования средств индивидуальной защиты от ЧС мирного и военного времени		ОК 02; ОК 04; ОК 07
	12.Практическое занятие 3	<b>2</b>	
<b>Тема 2.8</b> Первичные средства пожаротушения	<b>Содержание учебного материала</b> Первичные средства пожаротушения		ОК 04; ОК 07 П.К.5.1
	<b>Практическая подготовка</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.9</b> Правила поведения при угрозе теракта и захвате заложников Основные	<b>Содержание учебного материала</b> Правила поведения при угрозе теракта и захвате заложников. Основные направления противодействия экстремизму и терроризму		ОК 04; ОК 07, П.К. 5.1
	13.Практическое занятие 4	<b>2</b>	

направления противодействия экстремизму и терроризму			
<b>Тема 2.10</b> Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки; предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность;	Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки; предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность;		ОК 04; ОК 07, П.К. 5.1
	14.Практическое занятие 5	2	
<b>Тема 2.11</b> Полиция в РФ. Служба скорой медицинской помощи и другие службы в области защиты безопасности населения	<b>Содержание учебного материала</b> 15.Полиция в РФ. Служба скорой медицинской помощи и другие службы в области защиты безопасности населения	2	ОК 04; ОК 07, П.К. 5.1
<b>Раздел 3. Основы военной службы</b>		<b>24</b>	

<b>Тема 3.1</b> История создания , структура и задачи ВС РФ. Виды и рода войск ВС РФ	<b>Содержание учебного материала</b> 16.История создания , структура и задачи ВС РФ. Виды и рода войск ВС РФ	<b>2</b>	ОК 06; ОК 08
<b>Тема 3.2</b> Строевая подготовка	<b>Содержание учебного материала</b> 17.Изучение строевых приемов	<b>2</b>	ОК 04; ОК 06; ОК 08
<b>Тема 3.3</b> Другие войска РФ	<b>Содержание учебного материала</b> 18.Другие войска РФ	<b>2</b>	ОК 06; ОК 08
<b>Тема 3.4</b> Воинская обязанность.	<b>Содержание учебного материала</b> 19.Воинская обязанность.	<b>2</b>	ОК 03; ОК 06; ОК 08
<b>Тема 3.5</b> Строевая подготовка	<b>Содержание учебного материала</b> Изучение строевых приемов 20.Практическое занятие 5	<b>2</b>	ОК 04; ОК 06; ОК 08
<b>Тема 3.6</b> Разборка и сборка автомата Калашникова. Снаряжение магазина к АК- 74.Меры безопасности при обращении с оружием	<b>Содержание учебного материала</b> 21. Разборка и сборка автомата Калашникова. Снаряжение магазина к АК-74.Меры безопасности при обращении с оружием	<b>2</b>	ОК 04; ОК 06; ОК 08
<b>Тема 3.7</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

Разборка и сборка автомата Калашникова. Снаряжение магазина к АК-74. Меры безопасности при обращении с оружием	Разборка и сборка автомата Калашникова. Снаряжение магазина к АК-74. Меры безопасности при обращении с оружием		ОК 04; ОК 06; ОК 08
	22. Практическое занятие 6	2	
<b>Тема 3.8</b> Разборка и сборка автомата Калашникова. Снаряжение магазина к АК-74. Меры безопасности при обращении с оружием	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Разборка и сборка автомата Калашникова. Снаряжение магазина к АК-74. Меры безопасности при обращении с оружием		
<b>Тема 3.9</b> Воинская дисциплина. Виды ответственности военнослужащих. Военные образовательные учреждения. Военная присяга. Боевое Знамя	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01; ОК 02; ОК 06; ОК 08;
	24. Воинская дисциплина. Виды ответственности военнослужащих. Военные образовательные учреждения. Военная присяга. Боевое Знамя воинской части. Государственные награды	2	

воинской части. Государственные награды			
<b>Тема 3.10</b> Способы бесконфликтного общения и саморегуляции	<b>Содержание учебного материала</b> Способы бесконфликтного общения и саморегуляции		ОК 04; ОК 06; ОК 08
	25.Практическое занятие 8	<b>2</b>	
<b>Тема 3.11</b> Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка), БПЛА	<b>Содержание учебного материала</b> 26.Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия. Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	<b>2</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 06; ОК 08;
<b>Тема 3.12</b> Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография)	<b>Содержание учебного материала</b> 27.Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности	<b>1</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 06; ОК 08;
<b>Тема 3.13</b> Основные виды тактических действий войск	28.Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений.	<b>1</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 06; ОК 08;

(тактическая подготовка)	Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы		
<b>Раздел 4. Основы медицинских знаний</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 4.1</b> Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Понятие первой помощи. Алгоритмы оказания первой помощи	<b>Содержание учебного материала</b> 29.Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Понятие первой помощи. Алгоритмы оказания первой помощи.	<b>2</b>	ОК 02; ОК 04; ОК 07
<b>Тема 4.2</b> Первая помощь при кровотечениях и переломах	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 04 ОК 07
	Первая помощь при кровотечениях и переломах		
	30.Практическое занятие 9	<b>2</b>	
	<b>Практическая подготовка</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 4.3</b> Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина)	<b>Содержание учебного материала</b> 31.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.	<b>2</b>	ОК 04 ОК 07

	Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах		
<b>Тема 4.4</b> Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 04 ОК 07
	Искусственное дыхание .Непрямой массаж сердца.		
	32.Практическое занятие 10	<b>2</b>	
	<b>Практическая подготовка</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 4.5</b> Алгоритмы оказания первой помощи в различных ситуациях.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 04 ОК 07
	Алгоритмы оказания первой помощи в различных ситуациях.		
	33.Практическое занятие 11	<b>2</b>	
<b>34. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>68</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основ безопасности и защиты Родины.

Эффективность преподавания курса ОБЗР зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);

- тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — роботы-тренажеры типа «Гоша», «Максим» и др.;

- тренажер - манекен взрослого для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей;

- имитаторы ранений и поражений;

- образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые;

- образцы средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм и оборудования: общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);

- макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;

- образцы средств пожаротушения (СП);

- макет автомата Калашникова;

- электронный стрелковый тренажер

#### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедийный проектор;

- интерактивная доска

- Выход в локальную сеть.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

## **Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники.

1. Собянин, Ф. И. Основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для сред. проф. образования / Ф. И. Собянин – Феникс, 2022 – 204с.

Дополнительные источники:

2. Конституция Российской Федерации

3. Уголовный кодекс

4. ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»

5. Косолапова, Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для сред. проф. образования / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко - 4-е изд. стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 368с.

6. Петров, Н. Н. Человек в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие / Н. Н. Петров – ЮУИЗ - 1997г. - 349с.

Интернет-ресурсы:

[www.mchs.gov.ru](http://www.mchs.gov.ru) (сайт МЧС РФ).

[www.mvd.ru](http://www.mvd.ru) (сайт МВД РФ).

[www.mil.ru](http://www.mil.ru) (сайт Минобороны).

[www.fsb.ru](http://www.fsb.ru) (сайт ФСБ РФ).

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

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><i>Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3, 3.7</i> <i>Раздел 3. Тема 3.7</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Кейс-задание;</li> <li>- Старт-задание;</li> <li>- Задание исследование;</li> <li>- Задание-эксперимент;</li> <li>- Фронтальный опрос;</li> <li>- Графический диктант;</li> <li>- Защита алгоритма оказания первой помощи;</li> </ul>
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p><i>Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.4, 2.5</i> <i>Раздел 3. Тема 3.7</i> <i>Раздел 4. Темы 4.1,</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Защита презентаций;</li> <li>- Тестирование;</li> <li>- Тест-задание;</li> <li>- Защита работ прикладного модуля</li> <li>- Выполнение заданий на дифференцированном зачете</li> </ul>
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной</p>	<p><i>Раздел 2. Темы 2.3</i></p>	

<p>сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>		
<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p><i>Раздел 1. Темы 1.1, 1.2, Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 Раздел 3. Тема 3.2, 3.4, 3.5, 3.6, 3.8, Раздел 4. Тем 4.1, 4.2, 4.3</i></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><i>Раздел 3. Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8,</i></p>	
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,</p>	<p><i>Раздел 1. Темы 1.2, Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 Раздел 4. Тем 4.1, 4.2, 4.3</i></p>	

<p>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать 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><i>Раздел 1. Темы 1.2, Раздел 3. Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, Раздел 4. Тем 4.1, 4.2, 4.3</i></p>	
<p>5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.</p>	<p><i>Раздел 2. Темы 2.3, 2.4,</i></p>	

Рабочая программа дисциплины  
«ОУДД.14 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	12
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	20
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	21

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1. Общеобразовательная дисциплина «ОУДД.14 Экологическая безопасность» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения технологического профиля, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «ОУДД.14 Экологическая безопасность» на базовом уровне отводится 32 часа.

## **1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДД.14 Экологическая безопасность» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

### **1.2.1. Цели и задачи дисциплины:**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДД.14 Экологическая безопасность» направлено на достижение следующих результатов:

Формирование у студентов представления об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки.

- сформировать понимание о методах научного познания и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины;
- развить познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности обучающихся в процессе изучения экологической безопасности и путей развития природоохранной деятельности в ходе работы с различными источниками информации;
- сформировать убежденность в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- развить умения использовать приобретенные знания по экологической безопасности в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе;
- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде;



**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 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;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> </ul> <p>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;</li> <li>- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;</li> <li>- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры;</li> <li>- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;</li> <li>- умение применять основные методы познания (описания, наблюдения) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;</li> <li>- характеризовать экологические потребности человека.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	
<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"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</li> <li>- владение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;</li> <li>- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности</li> </ul>

	<p>исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</li> </ul>	<p>и оценивать ее достоверность для достижения поставленной целей и задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания.</li> </ul>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;</li> <li>- готовность к социальному взаимодействию по вопросам улучшения качества окружающей среды,</li> </ul>

	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</li> <li>обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</li> </ul>	<p>воспитание и пропаганда активной гражданской позиции в отношении защиты природы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества.</li> </ul>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания;</li> <li>- минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности;</li> <li>- сформированность устойчивого интереса к экологии как научной дисциплине; к научным</li> </ul>

<p>производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>	<p>исследованиям на основе освоения методов и методик по изучению экосистем, организации мониторинговой деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек-общество-природа»;</li> <li>- сформированность владения умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей.</li> </ul>
<p>ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий их производства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологического образования;</li> <li>- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;</li> <li>- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;</li> <li>- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;</li> <li>- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество—природа»;</li> <li>- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;</li> <li>- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;</li> <li>- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;</li> <li>- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;</li> <li>- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;</li> <li>- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;</li> <li>- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.</li> </ul>
--	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	32
Содержание	31
в т. ч.:	
теоретическое обучение	15
практические занятия/практическая подготовка	16
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	-
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
<b>Промежуточная аттестация</b> (комплексный дифференцированный зачёт)	1

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОУДД.14 Экологическая безопасность»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Общие вопросы экологического мониторинга</b>		<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 07
<b>Тема 1.1</b> Экологический мониторинг. История развития	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Понятие об экологическом мониторинге (мониторинг окружающей среды). Цели экологического мониторинга. Из истории создания системы мониторинга в России	2	
<b>Тема 1.2</b> Виды и подсистемы экологического мониторинга	Классификация видов экологического мониторинга: по пространственному принципу – локальный, региональный, национальный, межгосударственный и глобальный; по объекту слежения – фоновый (базовый), импактный (точечный), тематический; по природным компонентам – геологический, атмосферный, гидрологический, геофизический, почвенный, лесной, биологический, зоологический. Подсистемы экологического мониторинга: геофизический, климатический, биологический, мониторинг здоровья населения. Уровни мониторинга: детальный, локальный, региональный, национальный и глобальный. Объекты наблюдения и показатели. Методы исследования: дистанционные (аэрокосмические) и наземные. Понятие о биологическом мониторинге. Биологический мониторинг как метод исследования: этапы и содержание. Понятие о биоиндикации как методе исследования. Преимущества живых индикаторов. Мониторинг состояния природных ресурсов в России. Понятие о биоиндикации. Классификация и характеристика видов биоиндикации: специфическая и неспецифическая биоиндикация. Фитоиндикация как один из методов оценки качества окружающей среды. Понятие о фитоиндикации и фитоиндикаторах. Возможности методов фитоиндикации.		
<b>Тема 1.3</b> Методы экологического мониторинга			
<b>Тема 1.4</b> Биоиндикация и ее виды			
<b>Тема 1.5</b> Фитоиндикация как составная часть экологического мониторинга			



	Организмы-регистраторы и организмы-накопители. Учет внешних и внутренних факторов при проведении биоиндикации. Морфологические изменения растений, используемые в биоиндикации. Изменение окраски листьев, изменения размеров органов, формы, количества и положения органов, жизненной формы.		
	<b>Лабораторные работы</b>	–	
	<b>Практические работы</b>	–	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Классификация видов экологического мониторинга по организационным особенностям – международный, государственный, муниципальный, ведомственный и общественный».	–	
<b>Раздел 2. Экологический мониторинг загрязнения наземно-воздушной среды: современные методы биоиндикационного анализа загрязнения атмосферного воздуха</b>		16/8ПП	
<b>Тема 2.1</b> Лихеноиндикация	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07
	2. Лишайники как определители загрязнения воздушной среды. Понятие о лишайниках и методе лишеноиндикации. Строение лишайника. Взаимодействие гриба и водоросли. Типы лишайников по внешнему виду талломов: накипные (корковые), листовые и кустистые. Характеристика типов лишайников. Достоинства и недостатки лишеноиндикации как метода изучения загрязнения окружающей среды. Методы учета лишайников.		
	<b>Лабораторные работы</b>	–	
	<b>Практические работы</b>	–	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Разнообразие и характеристика методов учета лишайников: методы маршрутного учета; метод профилей; стационарные методы и	–	

	метод пробных площадей. Параметры количественного учета лишайников: встречаемость (частота встречаемости) и квадрат (учетная площадка)».		
<b>Тема 2.2</b> Оценка состояния среды на основе метода флуктуирующей симметрии	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	6/4ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2
	3. Асимметрия листового аппарата как показатель стрессовых факторов. Требования к видам-биоиндикаторам. Методы оценки стрессового воздействия на растения: морфологические (наличие хлорозов и некрозов, изменения длины и массы листьев) и физиолого-биохимические (оводнённость пигментный состав). Понятие о флуктуирующей асимметрии. Модельные объекты.	2	
	<b>Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	–	
	<b>Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b> 1. «Расчётная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта». Расчет среднесуточного потока автотранспорта на контрольных участках; удельного расхода топлива; количества топлива разного вида, сжигаемого двигателями автомашин; количества выделившихся вредных веществ. 2. «Оценка состояния древостоя парков»	4	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Методики изучения параметров флуктуирующей асимметрии листьев: березы повислой, липы сердцелистной, клена остролистного, дуба черешчатого».	–	
<b>Тема 2.3</b> Газочувствительность и газоустойчивость растений	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	4/2ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2
	4. Влияние загрязнителей на химические процессы, происходящие в клетках растений. Внешние признаки		

	повреждения растений токсичными веществами. Понятие о газоустойчивости и газочувствительности растений. Адаптация растений к действию газов. Механизмы устойчивости растений к неблагоприятным факторам. Группы устойчивости растений =. Шкала оценки газоустойчивости растений. Роль зеленых насаждений в очищении городского воздуха.		
	<b>Лабораторные работы</b>	–	
	<b>Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b> 3. Проектно-исследовательская работа «Изучение состояния растительности и разработка проекта озеленения своего микрорайона». Определение видового состава древесно-кустарниковых пород, повреждений и заболеваний. Изучение состояния древесных пород вдоль автодорог с различной степенью нагрузки.	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Пылезадерживающие свойства различных пород деревьев и кустарников. Характеристика растений по пылефильтрующей способности. Характеристика древесных пород и кустарников по классам».	–	
<b>Тема 2.4</b> Снежный покров как индикатор загрязнения природной среды	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	4/2ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2
	5. Снежный покров как индикатор процессов загрязнения природных сред. Этапы загрязнения снежного покрова.		
	<b>Лабораторные работы</b>	–	
	<b>Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b> 4. Проектно-исследовательская работа «Снежный покров как индикатор загрязнения атмосферного воздуха городской среды».	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «История развития	–	

	биоиндикационного подхода в изучении почв. Методика изучения загрязнения почвенного покрова».		
<b>Раздел 3. Мониторинг водной среды: биоиндикация загрязнения водной среды</b>		4/2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
<b>Тема 3.1</b> Методы гидробиологического анализа	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	4/2ПП	
<b>Тема 3.2</b> Методика работы с пробами зообентоса	6. Методы гидробиологического анализа. Гидробиологический анализ как биологический метод оценки качества воды. Понятие о гидробиологическом анализе. Показатели степени загрязнения: видовое разнообразие, плотность видов, плотность организмов, плотность биомассы и показательное значение видов. Методика работы с пробами зообентоса. Сбор проб, фиксация, этикетирование, объем пробы, обработка проб.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>	–	
	<b>Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b> 5.«Изучение качества воды из различных пресных источников». Определение физических показателей образцов воды: запаха, цвета, прозрачности. Определение химических показателей образцов воды: наличия катионов железа, свинца, хлорид-ионов, нитратов и нитритов, жесткости воды, анионов кислотных остатков.	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Расчетные индексы в экологическом мониторинге: индексы, использующие характер питания организмов. Индексы, использующие соотношение крупных таксонов. Оценка качества экосистемы по индексам видового разнообразия. Оценка качества экосистемы по соотношению количества видов, устойчивых и неустойчивых к загрязнению».	–	
<b>Раздел 4. Мониторинг почв</b>		9/6ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,
<b>Тема 4.1</b>	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	8/6ПП	

Биоиндикация загрязнения почвенной среды	7. Изучение загрязнения почв. Структура животного населения почвы и факторы его разнообразия. Влияние техногенного загрязнения на почвенных беспозвоночных. Фаунистическая биоиндикация. Изучение видового состава и количества почвенных и напочвенных беспозвоночных животных – как показатель антропогенного воздействия на окружающую среду.		ПК 1.2
	<b>Лабораторные работы</b>	–	
	<b>Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b> 6. «Агрохимическое обследование почв земель сельскохозяйственного назначения. Показатели химических и физико-химических свойств». 7. «Определение кислотности почвы различными способами». 8. Тяжелые металлы как опасные токсиканты окружающей среды и человека. Экспериментальная работа: «Определение содержания свинца в зеленой массе газонных трав».	6	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Роль беспозвоночных в почвообразовательном процессе»	–	
<b>Тема 4.2</b> Дождевые черви как индикаторы загрязненности почвы	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	8. Использование жизненных форм дождевых и других беспозвоночных при оценке степени воздействия автотранспорта и других загрязнителей на экосистему червей. Экологические группы дождевых червей. Влияние климатических факторов и типа почв на распространение дождевых червей.		
	<b>Лабораторные работы</b>	–	
	<b>Практические работы</b>	–	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Численность дождевых	–	

	червей в различных биоценозах как показатель стабильности почвенной среды».		
Практическая подготовка		16	
Промежуточная аттестация: <i>комплексный дифференцированный зачет</i>		1	
	<b>Всего:</b>	32	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья (на 25 обучающихся).

Технические средства обучения: ПК, мультимедийный проектор.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Экологическая безопасность» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели, муляжи объектов, составляющих экологическую систему и др.);
- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования: учебник/ С.И. Колесников. – Москва: КНОРУС, 2023. – 234 с. – (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-08200-3 15 экз.
2. Хомутова, И.В. Экологическая безопасность. Школьный экологический мониторинг. Практикум. 10-11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / И.В. Хомутова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2021. – 192 с.: ил. – (Профильная школа). – ISBN 978-5-09-080133-1.
2. Константинов, В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учеб. пособие для студ. учреждений СПО/ В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – М.: Мастерство, 2002. – 208с. ISBN 5 – 294 – 00102 – 0 15 экз.
3. Вайнерт, Э. Биоиндикация загрязнений наземных экосистем/ Э. Вайнерт, Р. Вальтер и др.; под ред. Р. Шуберта. — М.: Мир, 2018.
4. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование / О. П. Мелехова, Е. И. Егорова, Т. И. Евсеева и др. — М.: Академия, 2017.

##### **3.2.2. Основные электронные издания:**

- 1.2. Трофименко, Ю. В. Биологические методы снижения автотранспортного загрязнения природной полосы. Обзорная информация. База нормативной документации. [http://www.complexdoc.ru/ntdpdf/537707/avtomobilnye\\_dorogi\\_biologicheskie\\_metody\\_snizheniya\\_avtotransportnogo](http://www.complexdoc.ru/ntdpdf/537707/avtomobilnye_dorogi_biologicheskie_metody_snizheniya_avtotransportnogo)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

<b>Код и наименование формируемых компетенций</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Тип оценочных мероприятий</b>
ОК.01	<b>Раздел 1</b> , Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4. <b>Раздел 2</b> , Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 <b>Раздел 3</b> , Темы 3.1, 3.2. <b>Раздел 4</b> , Темы 4.1, 4.2.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;
ОК.02	<b>Раздел 1</b> , Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 <b>Раздел 2</b> , Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 <b>Раздел 3</b> , Темы 3.1, 3.2, <b>Раздел 4</b> , Темы 4.1, 4.2.	- оценка выполнения лабораторных работ; - оценка тестовых заданий;
ОК.04	<b>Раздел 2</b> , Темы 2.2, 2.3, 2.4. <b>Раздел 4</b> , Темы 4.1, 4.2.	- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;
ОК.07	<b>Раздел 1</b> , Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5. <b>Раздел 2</b> , Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4. <b>Раздел 4</b> , Темы 4.1, 4.2.	- наблюдение и оценка работы в команде; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - экзамен или дифференцированный зачет
ПК 1.2	<b>Раздел 2</b> , Темы 2.2, 2.3, 2.4. <b>Раздел 3</b> , Темы 3.1, 3.2. <b>Раздел 4</b> , Темы 4.1, 4.2	



**Рабочая программа дисциплины**

**«ОУДД.15 ИСТОРИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ИНЖЕНЕРНЫХ  
ИНДУСТРИЙ»**

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	7
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	20
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	22

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Общеобразовательная дисциплина «История становления предпринимательства в сфере инженерных индустрий» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности [Технология машиностроения](#) реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «История становления предпринимательства в сфере инженерных индустрий» на базовом (или углубленном) уровне отводится 56 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «История становления предпринимательства в сфере инженерных индустрий» направлено на достижение следующих целей:

- формирование базовых знаний об истории становления, сущности и назначении предпринимательской деятельности;
- формирование комплексного представления о принципах и подходах к организации и реализации предпринимательской деятельности;
- формирование навыков и умений создания бизнеса (стартапов) и управления деятельностью предпринимательской структуры в условиях динамично развивающихся процессов в экономике.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК.04	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК.05	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК.09	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ПК 1.1.	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	56
Содержание	55
в т. ч.:	
теоретическое обучение	31
практические занятия	24
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	55
в т. ч.:	
теоретическое обучение	31
практические занятия	24
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	-
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
в том числе: <i>работа с источниками, подготовка докладов, информационных сообщений, презентаций, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий</i>	-
Промежуточная аттестация (комплексный дифференцированный зачет)	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение.	Определение социальной группы предпринимателей на основе системного подхода к изучению истории общества. Сущность и значение предпринимательской деятельности,	2	ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.
<b>Раздел 1 Зарождение и становление российского предпринимательства</b>		38	ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.
Тема 1.1 Предпринимательство в истории мировой экономики	Содержание учебного материала	2	
	Торгово-ремесленные <u>фактории</u> Древнего мира и Средних веков. Особенности предпринимательской культуры на Древнем Востоке и в арабо-мусульманском мире. Религиозно-нравственные нормы, корпоративный уклад и натурально - хозяйственный быт средневековой Европы - главные препятствия на пути <u>развития предпринимательства</u> . Основные формы деловой активности в средние века. Христианско-католическая и еврейско-ростовщическая <u>деловая этика</u> . Становление предпринимательства как системы и образа жизни в новый период европейской истории. Основные типы и виды современного предпринимательств. Смешанная экономика и свободное предпринимательство главная гарантия оптимальной модели социального устройства общества.		
Тема 2.1 Хозяйственная жизнь населения	Содержание учебного материала	2	ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.

Киевской Руси и становление предпринимательства	Особенности хозяйственной и трудовой культуры восточных славян. Земледелие - важнейшее занятие древних славян. Экстенсивный, трудоемкий, рискованный характер русского земледелия. Высокий уровень ремесленного производства в Древней Руси, его место и роль в системе экономического и социального развития общества. Города Киевской Руси как центры ремесла и торговли. Профессиональные объединения купцов, «братчины». Инонациональные и иноконфессиональные торговцы в Древней Руси. Социальные и географические факторы развития внутренней торговли. «Русская правда» как первый свод письменных законов, регулирующих торговую деятельность. Полюдье - основной экономической процесс, объединяющий Древнюю Русь		
Тема 3.1 Предпринимательская деятельность в период феодальной раздробленности и монголо-татарского ига (конец XII - первая половина XV в.)	Содержание учебного материала  Торговля и ремесло Северо-Западной Руси. Монгольское вторжение и подрыв товарного производства и товарного обращения. Выплата дани в Орду и прекращение денежной чеканки в княжествах. Подрыв товарно-денежных отношений и восстановление простого товарообмена. Превращение земледелия в ведущую отрасль русской экономики.  <b>Практическая работа № 1: Характеристики княжеств периода раздробленности Руси и особенности экономического развития</b>	2          2	ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.
Тема 4.1 Становление русского	Содержание учебного материала	2	ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.

<p>централизованного государства и развитие торгового предпринимательства (вторая половина XV - XVII в.в.)</p>	<p>Экономические факторы объединения земель вокруг Москвы. Первые шаги в формировании отечественной промышленности. Казенные и вотчинные мануфактуры. Привлечение иностранных специалистов. Внешняя торговля Московская компания и ее деятельность. Взаимоотношения и взаимодействие купечества и государства в период объединения русских земель в XV-начале XVI вв. Иван Грозный и купечество. Феномен Строгановых и освоение Урала и Сибири. Купечество в период Смуты (начало XVI в.). Особенности социально-юридического статуса в XVI-первой половине XVII вв. Гости. Экономическое развитие российского купечества в XVI-XVII вв. Веневитиновы. Шорины. Культурные связи купечества. Предкризисные социокультурные явления XVI в.: «Домострой», идея «праведного стяжательства» и зарождение новой трудовой этики. Интенсификация экономического развития предпринимательства: мануфактуры, "заморская торговля", ярмарки. Особенности взаимоотношений с государством. Меркантилизм в экономической политике государства. Формирование торгово-промышленного законодательства во второй половине XVII в. Начало колонизации Сибири</p>		
	<p><b>Практическая работа № 2: Сравнительная таблица «Казенные и вотчинные мануфактуры».</b> Мануфактуры. Способ организации казенной и вотчинной мануфактуры.</p>	2	
<p>Тема Предприниматели</p>	<p>5.1 и Содержание учебного материала</p>	2	<p>ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.</p>



культура в конце XVII-XVIII вв.	Деловая культура. Особенности православного менталитета и социокультурные заимствования. Конфликт конфессионально-этических комплексов традиционного русского православия и западноевропейского предпринимательства. «Ломка» старины и частичная деэтизация российского предпринимательства. Образование в представлениях купечества: проблема воздействия идей западноевропейского Просвещения и цивилизационное развитие. Социальные факторы и корпоративность. Зарождение стартовой идеологии. Понятие об «общественной пользе». Зарождение национальной идеи.		
Тема 6.1 Начало промышленного переворота (дореформенный период XIX в.)	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Предпосылки и особенности промышленного переворота в России  Ход промышленного переворота в хлопчатобумажной промышленности и его специфика в российских условиях.  Организационно - правовые формы российских предприятий.  Проблемы самофинансирования. Противоречия технической политики промышленников. Специфика предпринимательства в области финансов. Дворянское предпринимательство. Вотчинная мануфактура. Государство в предпринимательстве. Казенные заводы. Русско-американская компания. Политико-правовые и идеологические аспекты развития предпринимательства.  Предприниматели различных сословий и государство. Социальная политика Александра I и Николая I: проблема эволюции.  Проявление предпринимателями политических и социальных предпочтений. Купцы и декабристы. «Биржа ропщет».  Общественная деятельность предпринимателей. Возникновение тенденции к представительным организациям: думы и комитеты.  Национальная идея в мировоззрении и практике предпринимателей различной социально сословной принадлежности. Купечество и славянофилы.</p>	2	ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.

Тема 7.1 Предпринимательство пореформенный период (1861-1917). Итоги развития социальной группы предпринимателей в России к 1917 г.	Содержание учебного материала	2	ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.
	Отмена крепостного права и последующие реформы, несмотря на их непоследовательность и незавершенность, послужили сильнейшим импульсом для развития отечественного предпринимательства. В пореформенный период в развитии экономики и предпринимательских отношений можно выделить две основные тенденции: Буржуазная модернизация и пережитки феодального строя. Особенности структуры и функциональных связей в сопоставлении с другими социальными и социально профессиональными слоями российского общества. 1917 год: новая тенденция не стала доминантой. Коммунитарность русского мироощущения: назад в общину.		
	<b>Практическая № 3: Составление таблицы экономическое          положение слоев в дореволюционный период.</b> Привилегированное сословие Дворянство, Духовенство, Казачество. <b>К непривилегированным сословия:</b> Купечество, Крестьянство, Мещанство. Сравнение характеристик и особенностей данных сословий.	2	
	Содержание учебного материала	2	ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.

<p>Тема 8.1 Феномен благотворительности. Меценатство</p>	<p>Причины меценатства лучших представителей российского предпринимательства. Великий подвиг перед русской культурой П.М. Третьякова. Щедрость души С.Т. Морозова. Дело всей жизни С.И. Мамонова. Другие видные российские предприниматели меценаты и их заслуга перед русской культурой. Традиции дореволюционного меценатства в современной России. Филантропия в предпринимательской среде дореволюционной России. Истоки благотворительной деятельности лучших представителей делового мира России. Влияние православной ментальности и высоких моральных качеств русских предпринимателей на широкий размах благотворительной деятельности в дореволюционной России. Забота об общественном благе со стороны видных представителей отечественного предпринимательства. Возрождение традиций филантропической деятельности в современной России.</p>		
<p>Тема 9.1 Российское предпринимательство в начале XX века: основные противоречия и тенденции развития</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Феномен государственного капитализма. Самый передовой промышленный и банковский капитал и зачатки предпринимательской деятельности в деревне. Отсталые формы организации капитала. Новаторы и традиционалисты в деловом мире дореволюционной России. Региональные группы предпринимателей. Два типа российской деловой культуры: национально ориентированная Москва и «космополитический» сановный Санкт-Петербург. Совершенствование организационных форм и деловых методов отечественного предпринимательства. Столыпинская аграрная реформа. «Золотой век» в развитии русской промышленности. Влияние первой мировой войны на обострение проблем российского предпринимательства. Рост спекулятивных проявлений в деловой среде. Полное забвение рабочего вопроса и отстраненность от решения проблем общественного переустройства. Отчужденность предпринимателей от большей</p>	<p>2</p>	<p>ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.</p>

	<p>части российского общества. Господство в обществе традиционно христианских представлений о собственности и богатстве, чуждых предпринимательству и рыночным отношениям. Усиление государственного вмешательства в экономику. Усиление тенденций к обобществлению производства и распределения. Социально-экономические, политические и духовно-нравственные предпосылки крушения капитализма и свободного предпринимательства в России.</p>		
	<p><b>Практическая работа №4 Составление сравнительной таблицы «Развитие предпринимательской деятельности в XIX и XX вв»</b></p> <p>Рассмотрение факторов развития предпринимательской деятельности в в XIX и XX вв. Формы предпринимательской деятельности.</p>	2	
Тема 10.1 Роль предпринимательства в советском и постсоветском обществе	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Участь предпринимательства в первые годы большевистской диктатуры (1918-1928 годы). Роль мешочничества в обеспечении населения хлебом. Другие формы частнопредпринимательских проявлений в экономике страны: частная торговля, ремесленное производство и народные промыслы. Коррупция как прямое следствие государственного регулирования народным хозяйством страны. Частная торговля, биржевое посредничество, акционерное учредительство, кооперативы и ремесленное производство. Установление государством жестких пределов для развития частнопредпринимательских отношений. НЭП.</p>	2	ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.
Тема 11.1 Легализация частного	Содержание учебного материала	2	ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.

<p>предпринимательства в годы перестройки советского общества (1985 - 1991 годы).</p>	<p>Крах попытки создания планово-регулируемой рыночной экономики. Первые проблемы и трудности на пути реформ. Нежелание и неготовность коммунистической элиты идти на радикальное реформирование советского общества. Противодействие реформам в разных слоях советского общества. Углубление экономического кризиса в стране и рост социальной напряженности в обществе. Начала фактического предела государственной собственности правящей номенклатурой накануне крушения социалистического строя. Возрождение е предпринимательских начал в российской экономике. «Экспериментальный», кооперативный и радикально рыночный период в развитии предпринимательства в СССР. Трудности и проблемы на пути становления предпринимательства, особенности, объективную и субъективную стороны пути, который прошло российское «третье сословие». ЦНТТМ при ЦК ВЛКСМ- первая кузница предпринимательских кадров. Спекулятивный характер кооперативной деятельности. Меры государства по расширению сферы частнопредпринимательской деятельности. Утрата государством контроля над развитием предпринимательских отношений в стране. Появление первых бирж, частных фирм и предприятий. Формирование новой генерации российских предпринимателей из бывших «теневиков», представителей номенклатуры и творческой молодежи. Традиции теневого бизнеса советской эпохи в деловой практике предпринимателе й времен перестройки и складывания рыночных отношений. Назревшая проблема смены страной модели экономического развития.</p>		
<p>Тема 12.1 Предпринимательство в период становления</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>2</p>	<p>ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.</p>

рыночных отношений (1991-1995 годы).	<p>«Революция собственности». Переход к радикальным рыночным преобразованиям в экономике. Гиперинфляция. Уход предпринимателей в торгово-посредническую сферу. Челночный бизнес. Упадок промышленного производства. Разные модели приватизации. Ваучерная, инвестиционная и залоговые формы грабительской приватизации. Появление первых крупных собственников. Экономика и политика в годы строительства рыночных отношений в стране. Окончание первого этапа структурной перестройки российской экономики.,</p>		
	<p><b>Практическая работа №5: Анализ законов правительства РФ 25 декабря 1990 года</b> председатель Верховного Совета РСФСР Борис Ельцин подписал закон РСФСР «О предприятиях и предпринимательской деятельности». <b>18 июля 1991г.</b> «О мерах по поддержке и развитию малых предприятий в РСФСР», «Об организационных мерах по развитию малого и среднего бизнеса в Российской Федерации».</p>	2	
Тема 13.1 Предпринимательство в	Содержание учебного материала	2	ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.

период завершения трансформационного периода (1996-2004 годы).	Появление мощных промышленно финансовых групп и образование олигархии. Промышленно финансовые и медиальные империи В. Потанина, М. Ходорковского, В. Алекперова, Б. Березовского, В. Гусинского, А. Смоленского, В. Виноградова и других. Включение малого предпринимательства в производственную сферу. 35 средств решения проблем малого бизнеса. Появление специфического «среднего класса». Дефолт 1998 года и его противоречивая роль в дальнейшем развитии малого бизнеса. События августа 1998 года как показатель кризиса всей предшествующей экономической политики правительства. Выбор новых путей достижения экономической стабильности при правительстве Е. Примакова. Возвращение к старому экономическому курсу после отставки Е. Примакова.		
<b>Раздел 2 История инженерной деятельности</b>		6	
Тема 1.2 Особенности становления и развития инженерной деятельности и профессии инженера в России	Содержание учебного материала	2	ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.
	«Инженерное дело», как совокупность знаний и умений в разных областях техники. Отраслевое и функциональное разделение труда. <b>Практическая работа №6 Определение общих и профессиональных компетенций будущего инженера.</b> Компетенции инженера: Владение современными технологиями, Умение работать в команде и управлять проектами, Управленческие навыки, Креативное мышление, Адаптивность психики к изменениям и стрессу	2	
Тема 2.2 Вклад русских ученых в становление и	Содержание учебного материала	2	ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.

развитие инженерных наук	Труды ученых, внесших большой вклад в развитие инженерных наук: С. Кербедз, Д.И. Журавский, П.Л. Чебышев, А.М. Ляпунов, А.Ф. Можайский, К.Э. Циолковский, И.В. Мещерского, П.С. Александров, М.А. Лаврентьев, А.Н. Колмогоров, И.И. Привалов, Д.Е. Меньшов, Н.К. Бари, М.В. Келдыш, В.В. Голубев и др,		
<b>Раздел 3 Технологическое предпринимательство</b>		12	
Тема 1.3 Законодательное обеспечение предпринимательства в РФ	Содержание учебного материала	2	ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.
	Нормативные акты, регулирующие предпринимательскую деятельность в РФ. Лицензируемая деятельность. Проверки деятельности предпринимателей.		
	<b>Практическая работа № 7 Создание стартапа</b>	2	
Тема 3.3 Появление и развитие технологического производства.	Содержание учебного материала	2	ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.
	Появление и условия развития технологического предпринимательства. «Голубой» и «алый» океаны.		
	<b>Практическая работа №8. Применение методов ТРИЗ в предпринимательстве</b>	2	
Тема 4.3 Анализ рынка: целевая аудитория, оценка потенциала рынка.	Содержание учебного материала	1	ОК04, ОК05, ОК.09 ПК 1.1.
	Целевая аудитория. Потенциал рынка		



	<i>Практическая работа №9. Определение целевой аудитории, оценка потенциала рынка.</i>	2	
Практическая подготовка		-	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		1	
<i>Всего:</i>		56\18	

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- учебная доска;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия;
- рабочее место преподавателя;

*технические средства обучения:*

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- мультимедийный экран;
- лазерная указка;
- средства аудиовизуализации.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

9. Основная литература:

1.1 Ковнир, В. Н. Экономическая история России в 2 ч. Часть 1. С древнейших времен по 1917 г., 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО, М.: Издательство Юрайт, 2020. — 253 с.

1.2 Ковнир, В. Н. Экономическая история России в 2 ч. Часть 2. С 1917 года по начало XXI века, 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО, М.: Издательство Юрайт, 2020. — 157 с.

10. Дополнительная литература:

2.1 История предпринимательства в России [Электронный ресурс] : хрестоматия / сост. и автор вступ. ст. А. А. Тимофеева. - 2-е изд., стереотип. - М.: Флинта : МПСИ, 2011. - 192 с. Режим доступа: <http://znanium.com/>

2.2. Тимофеева, А. А. История предпринимательства в России [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Тимофеева. – 2-е изд., стереотип. – М. : ФЛИНТА, 2011. – 268 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

3.2. Толмачева, Р. П. Практикум по экономической истории [Электронный ресурс] / Р. П. Толмачева. - 4-е изд. - М.: Дашков и К, 2013. - 204 с. Режим доступа: <http://znanium.com/>

4.2. Ларионов, И. К. Предпринимательство [Электронный ресурс] : Учебник для магистров / И. К. Ларионов; Под ред. докт. экон. наук, проф. И. К. Ларионова. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. Режим доступа: <http://znanium.com/>

Информационные ресурсы:

1. [Инжиниринг - что это такое простыми словами и основные виды \(neiros.ru\)](http://neiros.ru)
2. [art\\_6.pdf \(aeer.ru\)](http://aeer.ru/art_6.pdf)
3. [Пособие 3. Технологическое предпринимательство fin.pdf \(xn--48-9kcqjffxnf3b.xn--p1ai\)](http://xn--48-9kcqjffxnf3b.xn--p1ai)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК.1.1	<i>Раздел 1. Темы 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1, 11.1</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- оценка практических работ ;</li> <li>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>
	<i>Раздел 2. Темы 2.2, 4.2</i>	
	<i>Раздел 3. Темы 8.3</i>	
	<i>Раздел 1. Темы 9.1, 10.1, 12.1, 13.1</i>	
	<i>Раздел 2. Темы 3.2</i>	
	<i>Раздел 3. Темы 2.3, 3.3, 5.3</i>	
	<i>Раздел 2. Темы 1.2, 4.2</i>	
	<i>Раздел 3. Темы 1.3, 3.3, 4.3, 6.3</i>	
	<i>Темы 4.1, 1.2, 3.3, 5.3</i>	

Рабочая программа дисциплины  
«ОУД.16 ХИМИЯ В СПЕЦИАЛЬНОСТИ»

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	15
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	21
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	22

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1. Общеобразовательная дисциплина «ОУДД.16 Химия в специальности» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения технологического профиля, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «ОУДД.16 Химия в специальности» на базовом уровне отводится 39 часов.

## **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДД.16 Химия в специальности» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

### **1.2.1. Цели и задачи дисциплины:**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДД.16 Химия в специальности» направлено на достижение следующих результатов:

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.

- сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде;
- развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов;
- сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

**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 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;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> </ul> <p>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 объём, 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 решётка. 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,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<p>получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описание строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> </ul>
--	--	---

		<p>- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познания 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;</p> <p>- 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>
<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"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</li> </ul>	<p>- 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</p>

	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</li> </ul>	<p>эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</li> <li>- владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</li> <li>- 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.</li> </ul>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>

	<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:</p> <p>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;</p> <p>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p>	<p>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;</p> <p>представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p>
<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> <p>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <p>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное</p>	<p>- 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;</p> <p>- уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой</p>

	<p>неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>	<p>деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации (ПДК)</p>
<p>ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов РФ, национальных культур, исторических традиций; формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, экологической культуры; способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых условиях;</li> <li>- уметь формировать алгоритмы, решения проблемных заданий на основе изучения алгоритмов решения стандартных заданий;</li> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений: 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;</li> <li>- владение 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</li> </ul>

		<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умений 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;</li> <li>- сформированность умений 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</li> </ul>
--	--	---

		<p>реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- сформированность умений 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;</li><li>- владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</li><li>- сформированность умений 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;</li><li>- сформированность умений 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</li></ul>
--	--	---

		<p>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> <ul style="list-style-type: none"><li>- сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</li><li>- сформированность умений 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;</li></ul>
--	--	--



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	39
Содержание	39
в т. ч.:	
теоретическое обучение /практическая подготовка	18
практические занятия/практическая подготовка	6
лабораторные занятия/практическая подготовка	14
контрольные работы	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	-
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
<b>Промежуточная аттестация</b> (комплексный дифференцированный зачёт)	1

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОУД.16 Химия в специальности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Строение и свойства неорганических веществ</b>		20	
<b>Тема 1.1.</b> Физико-химические свойства металлов.	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2
	1. Общие свойства металлов. Строение атома металлов первой и третьей группы. Кристаллическая решетка металлов. Химические свойства металлов. Отношение к неметаллам и сложным веществам (ряд напряжений металлов).	2	
	2. Физические свойства металлов. Классификация металлов в технике. Механические свойства (пластичность, ковкость, тягучесть). Добывание металлов из руд. Способы обогащения руд (флотационный, гравитационный, магнитный).	2	
	<b>Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	6	
	1. Изучение взаимодействия металлов с растворами кислот.	2	
	2. Изучение пластичности (прочность на изгиб) металлов; теплопроводности металлов; магнитных свойств металлов (железо, кобальт, никель).	2	
	3. Распознавание железных руд (гематит, лимонит, магнетит).	2	
	<b>Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	2	
1. Составление схем последовательного превращения оксида в металл.			
<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение об использовании химико-термической обработки металлов цементации, азотирования, цианирования и диффузной металлизации в металлургии.	–		

<b>Тема 1.2.</b> Теоретические основы металлургических процессов.	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2
	3. Железо. Нахождение в природе. Производство чугуна и стали. Химические реакции, протекающие в разных частях доменной печи. Плавка в электрических печах. Сплавы. Диаграммы состояния металлических систем. Сплавы железа (углеродистые, легированные, конструкционные, инструментальные).	2	
	4. Коррозия металлов. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия (принцип действия гальванического элемента). Виды электрохимической коррозии (атмосферная, коррозия в грунте, контактная). Способы защиты от коррозии. Нанесение защитных покрытий, изменение состава среды, электрохимические методы (катодная и протекторная).	2	
	<b>Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	–	
	<b>Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	4	
	2. Решение задач с использованием массовой доли примесей в сырье, выходы продукта реакции от теоретически возможного.	2	
	3. Изучение способов борьбы с коррозией. Составление схемы классификации по различным признакам.	2	
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение об использовании способов термической обработки металлов: отжиг, нормализация, закалка, отпуск в металлургии.	–	
<b>Раздел 2. Дисперсные системы.</b>		6	
<b>Тема 2.1.</b> Дисперсные системы и факторы их устойчивости.	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.2

	5. Коллоидные системы. Истинные растворы. Дисперсные системы. Классификация дисперсных систем по составу. Строение и факторы устойчивости систем. Аэрозоли, эмульсии, суспензии, гели, золи.	2	
	<b>Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b> 4. Ознакомление с дисперсными системами. Изучение свойств образцов дисперсных систем, используемых в быту суспензий эмульсий, паст и гелей. Медицинские и косметические гели.	2	
	<b>Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	–	
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение на тему: «Какие процессы, происходящие в дисперсных системах, ограничивают срок годности продуктов, лекарственных и косметических препаратов».	–	
<b>Тема 2.2.</b> Исследование свойств дисперсных систем.	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.2
	6. Распознавание истинных растворов, коллоидных растворов и грубодисперсных систем. Строение мицеллы. Рассеивание света при прохождении светового пучка через оптически неоднородную среду (эффект Тиндаля).	2	
	<b>Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b> 5. Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Эмульсия моторного масла.	2	
	<b>Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	–	

	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение о типах фильтрующих устройств для очистки воздуха, применяемых на промышленных предприятиях металлургического производства.	–	
<b>Раздел 3. Пластмассы и волокна как полимерные (высокомолекулярные) соединения.</b>		10	
<b>Тема 3.1.</b> Природные синтетические высокомолекулярные соединения (полимеры)	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2
	7. Природные высокомолекулярные соединения (шерсть, шелк, кожа, древесина, природный каучук) область их применения. Области практического применения полимеров: бытовые приборы, ткани, компьютерная техника, теплоизоляция, детали механизмов. Способы получения: полимеризации или поликонденсации. Структура полимеров.	2	
	<b>Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b> 6. Изучение свойств каучука и резины.	2	
	<b>Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	–	
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение на тему: «Применение полимеров для изготовления деталей различных механизмов».	–	
<b>Тема 3.2.</b> Пластмассы.	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2
	8. Термопластичные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен. Получение поливинилхлорида – диэлектрика. Политетрафторэтилен (тетрафторэтен или тефлон). Получение терморезистивных пластмасс.	2	
	<b>Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	–	

	<b>Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	–	
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение на тему: «Какие материалы называют пластмассами. На какие группы они делятся по способу получения и по отношению к нагреванию. Назовите области их применения».	–	
<b>Тема 3.3.</b> Волокна.	<b>Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	5	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2
	9. Природные волокна животного и растительного происхождения. Химические волокна – искусственные и синтетические. Способы получения. Реакции этерификации. Область применения.	2	
	<b>Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b> 7. Изучение свойств пластмасс и волокон.	2	
	<b>Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:</b>	–	
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение на тему: «Каким способом получают уникальное полиамидное волокно кевлар. Его свойства и применение».	–	
Практическая подготовка		38	
Промежуточная аттестация: <i>комплексный дифференцированный зачет</i>		1	
<b>Всего:</b>		39	

### **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: компьютер с устройствами воспроизведения звука.

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, медицинские шприцы на 100–150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Габриелян, О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений СПО / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – 10-е изд., испр. – М.: Образовательно – издательский центр «Академия», 2022. – 272, [8] с. цв. ил. ISBN 978-5-0054-0476-3.

2. Физическая и коллоидная химия. В 2 частях. Ч. 1. Физическая химия: учебник для среднего профессионального образования/ В. Ю. Конюхов [и др.]; по редакцией В. Ю. Конюхова, К. И. Попова. - 2 –е изд-е, испр., доп.: под редакцией В. М. Константинова. –, стер. - Москва: Изд. Юрайт, 2022. – 259с. (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08974-5.

##### **3.2.2. Основные электронные издания:**

1. Анфиногорова, И.В. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.В. Анфиногорова, А.В. Бабков, В.А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11719-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513807> (дата обращения: 28.06.2023).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

<b>Код и наименование формируемых компетенций</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Тип оценочных мероприятий</b>
ОК.01	<b>Раздел 1</b> , Тема 1.1, 1.2. <b>Раздел 2</b> , Темы 2.1, 2.2. <b>Раздел 3</b> , Темы 3.1, 3.2, 3.3.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - наблюдение за
ОК.02	<b>Раздел 1</b> , Тема 1.1, 1.2. <b>Раздел 2</b> , Темы 2.1, 2.2. <b>Раздел 3</b> , Темы 3.1, 3.2, 3.3.	ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ;
ОК.04	<b>Раздел 1</b> , Тема 1.1, 1.2. <b>Раздел 3</b> , Темы 3.1, 3.2, 3.3.	- оценка тестовых заданий;
ОК.07	<b>Раздел 2</b> , Темы 2.1, 2.2. <b>Раздел 3</b> , Темы 3.3.	- наблюдение и оценка работы в команде; - комплексный дифференцированный зачет
ПК 1.2.	<b>Раздел 1</b> , Тема 1.1, 1.2. <b>Раздел 2</b> , Темы 2.1, 2.2. <b>Раздел 3</b> , Темы 3.1, 3.2, 3.3.	



**Рабочая программа дисциплины**

**«ОУДД.17 СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫХ  
ЗАНИЙ»**

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	10
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	17

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1. Общеобразовательная дисциплина «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» на базовом (или углубленном) уровне отводится 39 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» направлено на освоение обучающимися знаний о механизмах социальной адаптации; основополагающих международных документах; основах гражданского и семейного законодательства; основах трудового законодательства; основных правовых гарантиях в области социальной защиты; функциях органов труда и занятости населения.

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 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><b>Личностные, в том числе в части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> </ul>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения Конституции Российской Федерации;</li> <li>- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;</li> <li>- право граждан на социальную защиту.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике.</li> </ul>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Личностные, в том числе в части ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>владеть социокультурными знаниями и умениями:</b> знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий;</li> </ul>

	<p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></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>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;</p> <p>представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке;</p> <p>проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;</p> <p><b>- владеть компенсаторными умениями,</b> 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><b>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни:</b></p> <p>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-</p>
--	--	---

	<p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>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>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Личностные, в том числе в части трудового воспитания:</b></p> <p>- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.</p> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></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,</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях;</li> <li>- применять в профессиональной деятельности техники и приемы делового и управленческого общения</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</li> <li>- техники и приемы рефлексии для оценки ситуации и выбора верного решения;</li> <li>- взаимосвязь общения в коллективе и деятельности;</li> <li>- цели, функции, виды и уровни общения;</li> <li>- виды социальных взаимодействий;</li> <li>- механизмы взаимопонимания в общении.</li> </ul>

	<p>распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. <b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></li> </ul> <p><b>г) принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</li> </ul>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Личностные, в том числе в части ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать необходимые нормативные правовые акты;</li> <li>- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</li> <li>- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.</li> </ul>



	<p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- 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;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</li> </ul>	
<p>ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций;</p> <p><b>Умения:</b> организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и организовывать работу коллектива исполнителей;</li> <li>- организовывать деловое общение подчиненных;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;</li> <li>- методы оценки качества выполняемых работ;</li> <li>- виды, формы и методы мотивации персонала.</li> </ul>

	<p><b>Знания:</b> основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства</p>	
<p>ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства</p>	<p><b>Практический опыт:</b> определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства;</p> <p><b>Умения:</b> организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;</p> <p><b>Знания:</b> правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать нормы позитивного социального поведения;</li> <li>- использовать свои права адекватно законодательству;</li> <li>- обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью;</li> <li>- анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации;</li> <li>- составлять необходимые заявительные документы;</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;</li> <li>- основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов;</li> <li>- основные правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования;</li> <li>- функции органов труда и занятости населения.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	39
Основное содержание	39
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	6
лабораторные занятия	0
контрольные работы	0
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	39
в т. ч.:	
теоретическое обучение	33
практические занятия	6
лабораторные занятия	0
контрольные работы	2
практическая подготовка	39
Промежуточная аттестация (комплексный дифференцированный зачет)	-

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Социальная адаптация		6	
Тема 1.1. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия.	Содержание учебного материала, <u>в том числе с профессионально-ориентированным содержанием:</u>		ОК 1, ОК 02, ОК 4, ОК 9
	1. Понятие и сущность адаптации. Виды. Социальная деятельность, социальное самосознание личности, социальное общение. 2. Социальные нормы, социальные роли. 3. Факторы успешной социальной адаптации в образовательной среде. Трудности социальной адаптации обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.	2	
Практическая подготовка		2	
Тема 1.2. Роль общения в социальной адаптации человека.	Содержание учебного материала, <u>в том числе с профессионально-ориентированным содержанием:</u>		ОК 1, ОК 02, ОК 4 ПК 5.1
	1. Понятие и сущность общения. Виды общения. Социальная значимость общения. 2. Уровни общения в коллективе. 3. Взаимосвязь общения в коллективе и профессиональной деятельности.	2	
	Практические работы		

	<i>№1. Барьеры в общении: Основные виды барьеров общения. Ошибки восприятия собеседника и атрибуции. Стили общения и ошибки восприятия в процессе общения</i>	2	
Практическая подготовка		4	
Раздел 2. Право и социальное обеспечение		18	
Тема 2.1 Гражданский Кодекс в части статей о гражданских правах инвалидов	Содержание учебного материала, <u>в том числе с профессионально-ориентированным содержанием:</u>		ОК 1, ОК 02, ОК 4, ОК 9, ПК 5.1, ПК 5.4
	1. Гражданский Кодекс. Основные положения. Структура документа. 2. Права и обязанности гражданина РФ. Понятие о дееспособности и правоспособности гражданина. 3. Способы защиты прав и злоупотребление правом.	2	
	Практические работы		
	<i>№2. Классифицировать права граждан РФ, прописанные в Конституции РФ, по группам: политические, социально-экономические, культурные, гражданские.</i>	2	
Практическая подготовка		4	
Тема 2.2 Федеральный закон №178-ФЗ от 17.07.1999 «О государственной социальной помощи»	Содержание учебного материала, <u>в том числе с профессионально-ориентированным содержанием:</u>		ОК 1, ОК 02, ОК 4, ОК 9, ПК 5.4
	1. Социальное обеспечение. Сущности и виды. Право социального обеспечения. Возникновение, изменение и прекращение правоотношений по социальному обеспечению. 2. Льготы в системе социального обеспечения.	2	
	Практическая работа	2	
Тема 2.3 Перечень социальных гарантий	Содержание учебного материала, <u>в том числе с профессионально-ориентированным содержанием:</u>		ОК 1, ОК 02, ОК 4, ОК 9

инвалидов в Российской Федерации.	1. Система социальной защиты инвалидов. Цели, задачи, структура органов и учреждений. Работа с инвалидами. 2. Направления социальной помощи инвалидам. 3. Пенсии. Виды пенсий.	2	
Практическая подготовка		2	
Тема 2.4 Трудовой Кодекс в части статей о трудовых правах инвалидов	Содержание учебного материала, <u>в том числе с профессионально-ориентированным содержанием:</u>		ОК 1, ОК 02, ОК 4, ОК 9, ПК 5.4
	1. Особенности трудовых отношений с инвалидами. Требования, льготы, гарантии. 2. Особенности приема на работу инвалидов. Особенности трудовых отношений с инвалидами, складывающиеся в процессе работы.	2	
Практическая подготовка		2	
Тема 2.5 Трудоустройство	Содержание учебного материала, <u>в том числе с профессионально-ориентированным содержанием:</u>		ОК 1, ОК 02, ОК 4, ОК 9
	1. Занятость населения. Трудовые правоотношения. 2. Возможности и пути трудоустройства. Источники информации для поиска работы. 3. Центр занятости населения. Выполняемые функции. 4. Порядок приема на работу, трудовой договор.	4	
Практическая подготовка		4	
Тема 2.6 Семейный Кодекс	Содержание учебного материала, <u>в том числе с профессионально-ориентированным содержанием:</u>		ОК 1, ОК 02, ОК 4, ОК 9, ПК 5.4
	1. Семейное законодательство. 2. Осуществление и защита семейных прав. 3. Проблема неполных семей. 4. Типология семей.	4	

	5. Семейный Кодекс с точки зрения прав людей с ограниченными возможностями здоровья.		
Практическая подготовка		4	
Раздел 3. Социальная адаптация в коллективе		15	
Тема 3.1 Коллектив и его роль в социальной адаптации	Содержание учебного материала, <u>в том числе с профессионально-ориентированным содержанием:</u>		ОК 1, ОК 02, ОК 4, ОК 9
	1. Понятие и сущность коллектива. Виды. 2. Роль коллектива в профессиональной деятельности. 3. Роль коллектива в социальной адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.	4	
Практическая подготовка		4	
Тема 3.2 Конфликты и способы их предупреждения и разрешения	Содержание учебного материала, <u>в том числе с профессионально-ориентированным содержанием:</u>		ОК 1, ОК 4, ПК 5.1
	1. Причины и виды конфликтов. 2. Разрешение конфликтов. 3. Стратегии поведения в конфликтах.	4	
Практическая подготовка		4	
Тема 3.3 Конструирование цели в жизни. Технология превращения мечты в цель	Содержание учебного материала:		ОК 1, ОК 4, ПК 5.1
	1. Целеполагание и планирование в социальной адаптации.	4	
	Практические работы <i>№3. Составление собственного плана превращения мечты в цель.</i>	3	
Практическая подготовка		7	
Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет		-	
		<i>Всего:</i>	39

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний».

Оборудование учебного кабинета:

- стол и стул преподавателя,
- столы и стулья для обучающихся,
- доска,
- экран,
- мультимедийное оборудование,
- выход в Интернет,
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Фуряева, Т. В. Социализация и социальная адаптация лиц с инвалидностью: учебное пособие для вузов / Т. В. Фуряева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 189 с.

2. Корягина, Н. А. Социальная психология. Теория и практика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Е. В. Михайлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 492 с.

3. Болотова, А. К. Социальные коммуникации. Психология общения: учебник и практикум для вузов / А. К. Болотова, Ю. М. Жуков, Л. А. Петровская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 272 с.

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)).

2. Конституция Российской Федерации. – Москва: «Юрайт», 2023. – 82с.

3. Корнеева И.Л. Семейное право: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.Л. Корнеева. – 4-е изд., перераб. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 285 с.

Интернет-ресурсы:



1. Интернет-ресурс для людей с инвалидностью, в котором собраны все законодательные акты - <http://www.invalid.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1, Тема 1.1.-1.2. Раздел 2, Тема 2.1-2.6 Раздел 3, Тема 3.1.-3.3.	Устный опрос Фронтальный опрос Оценка практических работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1, Тема 1.1.-1.2 Раздел 2, Тема 2.1.-2.6.	Оценка тестовых заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1, Тема 1.1.-1.2. Раздел 2, Тема 2.1-2.6 Раздел 3, Тема 3.1.-3.3.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Раздел 1, Тема 1.1. Раздел 2, Тема 2.1.-2.6. Раздел 3, Тема 3.1.	
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.	Раздел 1, Тема 1.2. Раздел 2, Тема 2.1.	

<p>ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства</p>	<p>Раздел 2, Тема 2.1., Тема 2.2., Тема 2.4., Тема 2.6.</p>	
---	---	--

Рабочая программа дисциплины  
«О.00 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	6
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	17
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	40
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	44

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ КУРСА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»**

Рабочая программа курса «Индивидуальный проект» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО. Курс «Индивидуальный проект» дополнительно реализуется в соответствии с порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам как дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа.

Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью является устойчивый интерес к процессу исследования, готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные знания в исследовательской деятельности, объективное осознание значимости исследовательской компетенций в некоторых областях деятельности человека и общества, готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения в некоторых областях заинтересовавшего исследования, используя для этого доступные источники информации, уметь управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

Планируемые результаты освоения рабочей программы курса «Индивидуальный проект» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

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"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретать представления об исследовательской деятельности как условия достижения развития качеств личности, направленных на самостоятельное успешное усвоение новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности;</li> </ul>

	<p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	
<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"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь осуществлять навыки анализировать и перерабатывать литературу по теме исследования;</li> <li>- выбирать тему и постановки проблемы, обосновывать актуальность исследования;</li> <li>- определять цель и задачи исследования;</li> <li>- подбирать методы адекватные поставленным задачам, самостоятельной организации исследовательской деятельности</li> </ul>

	<p>исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p>	<p>- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов</p>



	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь самостоятельно применять приобретённых знания и способы действий при решении различных задач в исследовательской деятельности;</li> <li>- уметь проводить рефлексию собственной поисковой, организационной деятельности;</li> <li>- уметь устно выступать и публично защищать результаты собственного исследования</li> </ul>

<p>Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul>	
<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"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> </ul>	

<p>антикоррупционного поведения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания:</li> <li>- 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</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</li> </ul>	
--------------------------------------	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	
<p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин</p>	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выявлять общее и различия;</li> <li>- привлекать контекстную информацию при работе с источниками</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	103
Содержание	103
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	38
лабораторные занятия	0
контрольные работы	0
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	0
лабораторные занятия	0
контрольные работы	0
практическая подготовка	0
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет во 2 сем.)	25

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1 Основы (проектной) исследовательской деятельности</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1 Теоретические основы исследования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Понятие о науке как специфической сфере деятельности. Объект и предмет науки. Наука и философия. Современная наука. Основные концепции.	0,5	
	Роль науки в современном обществе. Функции науки. Науки и их классификации. Наука в структуре общественного сознания. Отличие науки от других форм общественного сознания	0,5	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	<b>1</b>	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
<b>Тема 1.2 Методологические основы познания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Сущность познания и его характеристика. Гносеология – наука о познании. Основные виды познания. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание и его формы. Научное познание. Формы научного знания.	0,5	
	Научная картина мира. Уровни научного познания: эмпирический и теоретический.	0,5	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	<b>1</b>	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
<b>Тема 1.3 Понятие исследовательской деятельности студентов.</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Характеристика понятия «исследовательская деятельность студентов». Цели и задачи исследовательской деятельности студентов. Виды и формы исследовательской деятельности студентов.	0,5	

	Учебно-исследовательская работа студентов: реферат, виды рефератов, критерии оценивания учебного реферата.	0,5	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
<b>Тема 1.4 Организация научно-исследовательской работы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Научно-исследовательская работа студентов: научно-исследовательский проект, требования к оформлению проекта; курсовая работа (проект), требования к оформлению и защите курсовой работы; выпускная квалификационная работа (проект), требования к оформлению и защите выпускной квалификационной работы (проекта).	0,5	
	Исследовательская деятельность студентов: творчество и плагиат. Роль исследований в практической деятельности специалиста	0,5	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
<b>Тема 1.5 Методологический аппарат научного исследования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Специфика научного исследования. Понятие о логике процесса исследования. Структура и содержание этапов исследовательского процесса. Идея и замысел исследования.	0,5	
	Выбор темы научного исследования. Тема, проблема, актуальность исследования. Цели и задачи исследования. Объект и предмет исследования. Гипотеза. Виды гипотез. Теоретическая и практическая значимость исследования. Структура этапов исследования.	0,5	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05,

<b>Тема 1.6 Методы научного исследования</b>	Понятие метода, методики и методологии научного исследования. Классификация методов исследования. Всеобщие и общенаучные методы исследования.	0,5	ОК 06
	Теоретические и эмпирические методы исследования. Специальные и частные методы исследования	0,5	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
<b>Тема 1.7 Поиск научной информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Понятие информации и ее свойства. Виды информации. Основные источники научной информации (книги, периодические издания, кино-, аудио- и видеоматериалы, люди, электронные ресурсы).	1	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
<b>Тема 1.8 Накопление и обработка научной информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Способы переработки информации. Изучение научной литературы. Умение читать книгу. Ведение рабочих записей. Виды переработки текста (план, конспект, тезисы, выписки, аннотация, реферат	1	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
<b>Тема .1 9 Организация экспериментальной исследовательской деятельности студентов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Понятие эксперимента, виды экспериментальной работы, особенности проведения эксперимента. Требования к отбору методов исследования в экспериментальной работе	1	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	



<b>Тема 1.10 Оформление и защита научно-исследовательских работ</b>	Особенности подготовки доклада научно-исследовательских работ, его сопровождение. Оформление доклада научно-исследовательских работ.	0,5	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.1.3.
	Особенности подготовки к защите научно-исследовательских работ.	0,5	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
<b>Раздел 2 Индивидуальный проект</b>		<b>58</b>	
<b>Тема 2.1 Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.1.3.
	Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающегося. Разработка алгоритма работы над проектом.	0,5	
	Выбор области исследования интересующего явления или процесса.	0,5	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
<b>Тема 2.2 Выбор темы и определение методологических характеристик</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.1.3.
	Выбор темы. Требования к выбору и формулировке темы. Актуальность и практическая значимость исследования.	1	
	Определение цели и задач. Формулирование гипотезы.	1	
	Составление плана собственного исследования: формулирование темы и составление плана собственного исследования; определение объекта, предмета, цели и задачи собственного научного поиска; определение особенности проблемы и гипотезы собственной исследовательской работы.	1	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	3	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
<b>Тема 2.3 Этапы работы над проектом</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.1.3.
	Планирование: подбор необходимых материалов.	1	

	Определение способов сбора и анализа информации.	1	
	Основной этап: обсуждение методологических аспектов.	1	
	Организация работы, структурирование проекта, работа над проектом.	1	
	Заключительный этап: подведение итогов.	1	
	Оформление результатов, презентация проекта.	1	
	Формулирование и оформление теоретических и практических аспектов проектной деятельности.	2	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	8	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
<b>Тема 2.4 Правила и методы работы с источником информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.1.3.
	Виды литературных источников информации.	1	
	Информационные ресурсы.	1	
	Оформление библиографического списка своего проекта.	1	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	3	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
<b>Тема 2.5 Правила оформления проекта. Презентация проекта.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.1.3.
	Общие требования к оформлению текста.	1	
	Правила оформления титульного листа, содержания проекта.	1	
	Структурирование аргументации результатов исследования на основе собранных данных.	1	
	Оформление приложения результатов исследования индивидуального проекта.	2	
	Презентация проекта. Требования к содержанию слайдов.	1	
	Оформление слайдов в программе PowerPoint.	2	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	8	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	

<b>Тема 2.6 Особенности корректировки исследовательской работы</b>	Особенности подготовки доклада для защиты индивидуального проекта.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.1.3.
	Подготовка к представлению индивидуального проекта.	1	
	Подготовка к защите индивидуального проекта.	1	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	3	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
<b>Тема 2.7 Особенности публичного выступления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.1.3.
	Защита индивидуальных проектов.	3	
	Рефлексия	1	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы</b>	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	-	
Консультации		25	
<b>Всего часов:</b>		103	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному учебно-методическому и материально-техническому обеспечению**

Освоение программы курса **«Индивидуальный проект»** осуществляется в учебном кабинете.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- доска магнитная;
- мебель: стеллажи, полки, шкафы.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер (ПК);
- мультимедиа;
- видеопроектор;
- экран;
- сеть Интернет.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы курса **«Индивидуальный проект»** входят:

- учебно-методический комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят:

- учебные пособия, обеспечивающие освоение курса **«Индивидуальный проект»**, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональной образовательной организации, реализующей освоение образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования;
- энциклопедии;
- справочники;
- научная и научно-популярная литература и другой литературой по научно-исследовательской работе.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

## Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Антропова, Н.В. Индивидуальный проект: учебное пособие / Н.В. Антропова. – Москва: КНОРУС, 2022 – 152 с.
2. Бережнова, Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Бережнова, В.В. Краевский. 8-е изд., доп. - М. : Издательский центр "Академия", 2013. - 128 с.
3. Булынский, Н. Н. Организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов ВУЗа / Н.Н. Булынский, Н.В. Парская, Е.А. Крапивнина. – Челябинск : Энциклопедия, 2008. – 44 с.
4. Елагина, В.С. Организация исследовательской деятельности студентов как фактор формирования профессионально-педагогической компетентности: монография / В.В. Елагина, Н.П. Пичугова, Н.В. Веденева. – Челябинск: НП «Инновационный центр «РОСТ», 2013. – 128 с.
5. Кунилова, О. В. Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность: учебное пособие / О.В. Кунилова. – Москва: РУСАЙНС, 2022- 160 с.
6. Медоева, Т.И. Организация работы научного общества учащихся и учреждения профессионального образования: метод, рекомендации/ Т.И. Медоева, С.А. Халитова. – Челябинск: Изд-во ЧИРПО, 2012. – 84 с.
7. Сальникова, Т. П. Педагогические технологии. – М.: ТЦ Сфера, 2010. -128с. Гриф Минобр.
8. Основы исследовательской деятельности студентов в определениях, таблицах и схемах: учебно-методическое пособие / составители А. В. Мартынова, А. М. Салаватова. — Нижневартовск: НВГУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-00047-556-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208178>
9. Основы научно-исследовательской деятельности: учебное пособие / составитель А. Л. Алексеев. — Персиановский: Донской ГАУ, 2019. — 161 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134373>
10. Пушина, Н. В. Основы проектной и исследовательской деятельности. Практикум / Н. В. Пушина, Ж. В. Морозова, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-9703-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198605>
11. Усова, А.В. Методология научных исследований: Курс лекций. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2004. – 130 с.

Дополнительные источники:

1. Исследовательская деятельность – путь к профессиональной карьере / Л.А. Набиуллина, А.Я. Шайхутдинова // Среднее профессиональное образование. – 2009. - № 10. – с.19-20
2. Исследовательская деятельность студентов как фактор формирования профессионально-педагогической компетентности. Обобщение опыта работы преподавателей по организации исследовательской деятельности студентов / [ответственный за выпуск Ю.Е. Симахина]. – Миасс: Миасский педагогический колледж, 2015. – 74 с.
3. Исследовательская работа как средство многоступенчатой подготовки специалистов / Е.И. Васенин // Среднее профессиональное образование. – 2007. - № 2. – с.27-28.
4. Кузнецов, И. Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления: Учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007. – 340 с.
5. Метод проектов во внеклассной воспитательной работе ССУЗа / А.А. Пронин, Т.А. Пронина // Среднее профессиональное образование. – 2009. - №9. – с.41-52.
6. Методические указания по написанию и оформлению рефератов. Методическое пособие / сост. О.Н. Манапова, С.Д. Шлома. – Челябинск: изд-во научно-методического центра ЧКПА, 2006. – 11 с.
7. Научное студенческое общество как основа профессионального становление будущих специалистов / Т. Н. Панченко // Среднее профессиональное образование. – 2009. - №9. – с.28-33
8. Организация практикоориентированной исследовательской работы студентов и колледжа / Г. В. Носова, Г. А. Петрова, Н. Ю. Брызгалова, И. Д. Казанчян. // Среднее профессиональное образование. – 2013. – №11. – с.58-62.
9. Организация учебно-исследовательской деятельности студентов / С.А. Бахмат // Среднее профессиональное образование. – 2009. - № 6. – с.50-53.
10. От студенческого творчества – к научному исследованию: материалы V студенческой конференции (20 мая 2010 года). – Челябинск: Фотохудожник, 2010. – 332 с.
11. Проектная учебно-исследовательская деятельность как способ формирования специальных компетенций у студентов / В.В. Зюлин, Т.А. Картунова // Среднее профессиональное образование. – 2010. - № 9. – с.39-41.
12. Требования к оформлению научно-исследовательской работы / сост. С. Д. Шлома, О. Н. Манапова; ЧКПА. – Челябинск: изд-во научно-методического центра ЧКПА, 2008. – 18 с.
13. Экспериментальное исследование способов стимулирования научно-исследовательской деятельности студентов на основе деятельностного

подхода / И.В. Шубина // Среднее профессиональное образование. – 2012. - №9. – с.47-50.

Интернет-ресурсы:

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Раздел 1. Тема1.1, Тема1.2, Раздел 2. Тема2.1, Тема2.2, Тема2.3, Тема2.4, Тема2.5, Тема2.6, Тема2.7, Тема2.8	устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ - наблюдение и оценка работы в команде; - дифференцированный зачет
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Раздел 1. Тема1.1, Тема1.2, Раздел 2. Тема2.1, Тема2.2, Тема2.3, Тема2.4, Тема2.5, Тема2.6, Тема2.7, Тема2.8	
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Раздел 1. Тема1.1, Тема1.2, Раздел 2. Тема2.1, Тема2.2, Тема2.3, Тема2.4, Тема2.5, Тема2.6, Тема2.7, Тема2.8	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Раздел 1. Тема1.1, Тема1.2, Раздел 2. Тема2.1, Тема2.2, Тема2.3, Тема2.4, Тема2.5, Тема2.6, Тема2.7, Тема2.8	
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;	Раздел 1. Тема1.1, Тема1.2, Раздел 2. Тема2.1, Тема2.2, Тема2.3, Тема2.4, Тема2.5, Тема2.6, Тема2.7, Тема2.8	



ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	Раздел 1. Тема1.1, Тема1.2, Раздел 2. Тема2.1, Тема2.2, Тема2.3, Тема2.4, Тема2.5, Тема2.6, Тема2.7, Тема2.8	
--	--	--

Рабочая программа дисциплины  
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	3
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	234
2.2. Содержание дисциплины.....	254
2.3. Курсовой проект (работа) .....	262
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>263</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	263
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	263
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>264</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.01. История России

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.01. История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

### 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:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	-Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам – Выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России;	-Примеры способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам -Традиционные российские духовно-нравственные ценности;	-Демонстрировать владение одним из способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам – Демонстрировать примеры факторов, определяющих уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России.

ОК.02	– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до	-ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени;	-Демонстрировать владение ключевыми понятиями по основным этапам истории России с древнейших времен до настоящего времени
ОК.03	-Планировать и реализовывать собственное профессиональное или личностное развитие.	-роль и значение России в современном мире.	-Демонстрировать владение навыком сопоставления собственного личностного и профессионального развития с развитием страны, а так же ролью и значением России в современном мире
ОК 04.	-Взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-Формы взаимодействия и работы в коллективе и команде	-Демонстрировать владение навыками взаимодействия и работы в коллективе и команде
ОК 05.	-Анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;	- Пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени - Причинно-следственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени	- Демонстрировать владение навыками анализа причинно-следственных связей и пространственно-временных характеристик исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени

ОК 06.	<p>-анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России</p> <p>-защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества,</p> <p>– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;</p> <p>- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства</p>	<p>-ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени;</p> <p>– выдающиеся деятели отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</p> <p>-традиционные российские духовно-нравственные ценности;</p> <p>роль и значение России в современном мире.</p>	<p>– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;</p> <p>- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства</p>
ОК.09	-Пользоваться профессиональной документацией, применять данное умение при изучении исторических документов и источников	-виды документации и источников, в том числе исторических	Демонстрировать владение профессиональной документацией в рамках различных исторических периодов
ПК 5.4.Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности	-сопоставлять и сравнивать особенности реализации технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей	-исторические особенности реализации технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности	-Демонстрировать способность анализировать особенности реализации технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности

жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	среды, принципов и методов бережливого производства в различные периоды истории России	жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства в различные периоды истории России
--	--	---	--

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (ПК 5.4.)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знать: исторические особенности реализации технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Тема 1. «Россия – великая наша держава»	2	Использование материалов данных тем при реализации профессионального компонента и практической подготовки по специальности в рамках изучения дисциплины «История России»
Тема 9. От великих потрясений к Великой победе		2		
Тема 11. В буднях великих строек		2		
2.	Уметь: сопоставлять и сравнивать особенности реализации технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства в различные периоды истории России	Тема 10. «Вставай, страна огромная»	2	Использование материалов данных тем при реализации профессионального компонента и практической подготовки по специальности в рамках изучения дисциплины «История России»
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению		2		
Тема 16. Россия в деле		2		
3.	Всего:		12	
4.	Навыки: Демонстрировать способность	Демонстрировать владение понятиями и методами:		

<p>анализировать особенности реализации технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства в различные периоды истории России</p>	<p>- анализа исторических событий и явлений в хронологическом порядке -сравнения сходных исторических событий в различные периоды истории России</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	44	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	23	-
Промежуточная аттестация в <i>форме комбинированного дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	<b>69</b>	<b>12</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное 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
<b>Тема 1. «Россия – великая наша держава»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4+2=6(2)</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 5.4.
	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	
	- в том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Неолитическая революция на территории современной России	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 1</b> Археологические памятники палеолита на территории России	2	
<b>Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2+2=4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Любечский съезд. Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Невский. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Русь и Орда. Отношения Александра Невского с Ордой	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 2</b> Возникновение христианства	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2+2=4</b>	

<b>Тема 3. Смута и её преодоление</b>	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 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 3</b> Окончание Смуты и возрождение российской государственности	2	
<b>Тема 4. «Волим под царя восточного, православного»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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	
<b>Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (Северная война, Прутский поход). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты	2	
<b>Тема 6. «Отторженнаявоз вратих»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2+2=4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 4</b> Присоединение и освоение Крыма и Новороссии	2	
<b>Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2+2=4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«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	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 5</b> Крымская (Восточная) война и ее последствия	2	

<b>Тема 8. Гибель империи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2+2=4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 6.</b> Россия в годы Гражданской войны	2	
<b>Тема 9. От великих потрясений к Великой победе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4+2=6(2)</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 5.4.
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Индустриализация. Коллективизация и ее последствия. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне	2	
	- в том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Практическое занятие № 2</b> Сущность НЭПа. Достижения и противоречия НЭПа, причины его свертывания	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 7.</b> Стахановское движение	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4+2=6(2)</b>	
<b>Тема 10. «Вставай, страна огромная»</b>	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, ОК 09 ПК 5.4.
	- в том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Практическое занятие № 3</b> Движение Сопротивления в годы Второй мировой войны	2	

		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 8.</b> Военно-политические планы сторон накануне Второй мировой войны	2
<b>Тема 11. В буднях великих строек</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4(2)</b>
		Геополитические результаты Великой Отечественной войны. 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
		- в том числе в форме практической подготовки	2
		<b>Практическое занятие № 4.</b> Разрядка международной напряженности в 1970-е годы	2
			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 5.4.
<b>Тема 12. От перестройки кризису, кризиса возрождению</b>	<b>От к от к</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4+2+2+2=10(2)</b>
		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
		- в том числе в форме практической подготовки	2
		<b>Практическое занятие № 5.</b> Глобализация и национальные культуры в конце XX-начале XXI Века	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 9.</b> Послевоенное советское общество. Духовный подъем людей.	2
			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 5.4.

	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 10.</b> Экономическая реформа 1965 года в СССР: задачи и результаты.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 11.</b> Политика гласности в СССР и ее последствия	2	
<b>Тема 13. Россия. XXI век</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса	2	
<b>Тема 14. История антироссийской пропаганды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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	2	
<b>Тема 15. Слава русского оружия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ранние этапы истории русского 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	2	
<b>Тема 16. Россия в деле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4+1=5(2)</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 5.4.
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков	2	

	- в том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 12.</b> Успехи советской космонавтики	1	
Зачет		2	
Всего учебных занятий		44	
Из них:			
Теоретические занятия		34	
-в том числе практическая подготовка		12	
Практические занятия		12	
самостоятельная работа		23	
<b>Итого</b>		<b>69</b>	

### *Аудиторные самостоятельные работы (23 ч):*

#### **Самостоятельная работа обучающихся № 1**

Археологические памятники палеолита на территории России

#### **Самостоятельная работа обучающихся № 2**

Возникновение христианства

#### **Самостоятельная работа обучающихся № 3**

Окончание Смуты и возрождение российской государственности

#### **Самостоятельная работа обучающихся № 4**

Присоединение и освоение Крыма и Новороссии

#### **Самостоятельная работа обучающихся № 5**

Крымская (Восточная) война и ее последствия

#### **Самостоятельная работа обучающихся № 6.**

Россия в годы Гражданской войны

#### **Самостоятельная работа обучающихся № 7.**

Стахановское движение

#### **Самостоятельная работа обучающихся № 8.**

Военно-политические планы сторон накануне Второй мировой войны

#### **Самостоятельная работа обучающихся № 9.**

Послевоенное советское общество. Духовный подъем людей.

#### **Самостоятельная работа обучающихся № 10.**

Экономическая реформа 1965 года в СССР: задачи и результаты.

#### **Самостоятельная работа обучающихся № 11.**

Политика гласности в СССР и ее последствия

#### **Самостоятельная работа обучающихся № 12.**

Успехи советской космонавтики

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Социально-гуманитарных и математических дисциплин», оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя, доской учебной, дидактическими пособиями; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

11. Артемов В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч. Ч.1/В.В.Артемов,Ю.Н.Лубченков.-10-е изд.,стер.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-352с.

ISBN 978-5-0054-1019-1

12. Артемов В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч. Ч.2 /В.В.Артемов, Ю.Н.Лубченков. -10-е изд.,доп.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-400 с.



ISBN 978-5-0054-1020-7

13. 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:ИздательствоЮрайт, 2023.-311с.- (Профессиональное образование).- Текст: непосредственный.

ISBN 978-5-534-13853-5

14. Задания для практических работ по общеобразовательной учебной дисциплине «История» для профессиональных образовательных организаций.-Челябинск:Изд-во ГБУ ДПО ЧИРПО, 2017.-176с.+Приложения (20с.)

### **3.2.2. Дополнительные источники**

9. История России XX-Начала XXI века:учебник для СПО/В.Н.Панов, Л.Н.Панова, А.М.Матвеева:под. ред. Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна.-М.:ИздательствоЮрайт, 2016.-335с.- Серия: профессиональное образование

ISBN 978-5-9916-6946-7

10. История России (1914-2015):учебник для СПО/под ред. М.В.Ходякова-М.: Издательство Юрайт,2016.-563с.-Серия:профессиональное образование

ISBN 978-5-9916-6294-9

11. История России:учебник и практикум для СПО/под ред.Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна. -М.: Издательство Юрайт, 2016.-431с.-Серия:профессиональное образование
12. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI. Н. Зуев, С. Я. Лавренев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).
13. 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, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).
14. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).
15. История России с древнейших времен до наших дней: учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.]; под. ред. А. Х. Даудов. - СПб: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081437> (дата обращения: 12.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Показатели освоённости компетенций</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Примеры способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</li> <li>-Традиционные российские духовно-нравственные ценности;</li> <li>-ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени;</li> <li>-роль и значение России в современном мире.</li> <li>-Формы взаимодействия и работы в коллективе и команде</li> <li>-Пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени</li> <li>- Причинно-следственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени</li> <li>- выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</li> <li>-виды документации и источников, в том числе исторических</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Демонстрирует владение способами решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</li> <li>-демонстрирует знание российских духовно-нравственных ценностей, ключевых событий, основных дат и исторических этапов развития России с древнейших времен до настоящего времени;</li> <li>-демонстрирует понимание роли и значения России в современном мире</li> <li>-демонстрирует знание форм взаимодействия и работы в коллективе и команде</li> <li>-демонстрирует владение пространственно - временными характеристиками исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени, причинно-следственными связями исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени</li> <li>-демонстрирует знание о жизни выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</li> <li>--демонстрирует знание видов документации и источников, в том числе исторических</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устного опроса</li> <li>-оценка практических работ</li> <li>-оценка письменных заданий и работ</li> <li>-комбинированный зачет</li> </ul>

<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</li> <li>-Выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России;</li> <li>- анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;</li> <li>-Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</li> <li>-Взаимодействовать и работать в коллективе и команде</li> <li>-анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России</li> <li>-защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества,</li> <li>-демонстрировать готовность противостоять фальсификациям русской истории;</li> <li>- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства</li> <li>-Пользоваться профессиональной документацией, применять данное умение при изучении исторических документов и источников</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Выполняет самостоятельные и практические работы по темам курса</li> <li>- устно дает ответы на вопросы преподавателя</li> <li>- выполняет письменные задания: эссе, рассуждения, письменные сообщения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Экспертное наблюдение</li> <li>-выполнения практических работ</li> <li>- комбинированный зачет</li> </ul>
--	---	---

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	3
1.2.Планируемые результаты освоения дисциплины .....	3
1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	3
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
2.1.Трудоёмкость освоения дисциплины .....	8
2.2.Содержание дисциплины .....	10
2.3.Курсовой проект (работа) .....	17
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>18</b>
3.1.Материально-техническое обеспечение .....	18
3.2.Учебно-методическое обеспечение .....	18
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>19</b>

# 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»: Понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения; развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Дисциплина «СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» включена в обязательную и вариативную часть социально-гуманитарного 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 должен<sup>1</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы  производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации  выделять наиболее значимое в перечне	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте  приемы структурирования информации	-

<sup>1</sup>Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
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>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий</p>	современная научная и профессиональная терминология	-
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы</p> <p>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных</p>	<p>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке</p> <p>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> <p>лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов</p>	-

	высказываний на общие и базовые профессиональные темы	<p>профессиональной деятельности</p> <p>основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности</p>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы</p>	<p>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке</p> <p>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> <p>лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности</p>	-



		особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности	
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>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> <p>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</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</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>понимать содержание текста как на базовые, так и на профессиональные темы</p> <p>переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности</p> <p>особенности произношения и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p>	<p>-</p>
---	--	--	----------

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов	нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технической документации	подготовка технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	читать конструкторскую и технологическую документацию	правила чтения конструкторской и технологической документации	изучение технической документации с целью проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий

### 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	<p>Уметь: оформлять технологическую документацию</p> <p>Знать: виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению</p> <p>правила чтения конструкторской и</p>	4.1. Техническая документация, инструкции, аннотации	18	Возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для

<p>технологической документации</p> <p>назначение и виды технологических документов</p> <p>Навыки: использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей</p> <p>оформления технологической документации</p>			<p>обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.</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 <sup>2</sup>	162	84
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
<b>Всего</b>	<b>162</b>	<b>84</b>

<sup>2</sup>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, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Специалист по технологии машиностроения</b>		<b>32/0ПП</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Я и моя специальность	<b>Содержание</b> Лексический материал по теме. Грамматика: Система английского глагола. Классификация и понятия «смысловой, вспомогательный, глагол – связка, модальный глагол, правильные и неправильные глаголы».	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8/0ПП</b>	
	Практическое занятие № 1. Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей специальности. Грамматика: Система английского глагола. Классификация и понятия «смысловой, вспомогательный, глагол – связка, модальный глагол, правильные и неправильные глаголы».	2/0ПП	
	Практическое занятие № 2. Чтение и перевод текстов и диалогов по теме: «Я и моя специальность»	2/0ПП	
	Практическое занятие № 3. Составление диалогов по теме: «Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей специальности»	2/0ПП	
	Практическое занятие № 4. Дискуссия по теме: «Английский язык-язык международного общения в современном мире и его необходимость для развития профессиональной квалификации»	2/0ПП	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01

Диалог-общение	Лексический материал по теме. Грамматика: Глаголы в действительном залоге. Времена глагола группы Simple Active. The Present, Past and Future Simple Active.		OK 02 OK 04 OK 05
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8/0ПП</b>	
	Практическое занятие № 5. Диалог этикетного характера, диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения. Грамматика: Глаголы в действительном залоге. Времена глагола группы Simple Active. The Present, Past and Future Simple Active.	2/0ПП	
	Практическое занятие № 6. Беседа на тему: «Английский язык в профессиональном общении»	2/0ПП	
	Практическое занятие № 7. Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального общения. Причастие I. Его функции и способы перевода. Причастие II. Его функции и способы перевода	2/0ПП	
	Практическое занятие № 8. Беседа/дискуссия на тему: «Английский язык в профессиональном общении. Личный опыт»	2/0ПП	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
Основы делового общения	Лексический материал по теме. Грамматика: Времена глагола группы Perfect Active.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8/0ПП</b>	
	Практическое занятие № 9. Введение новых лексических единиц. Времена глагола группы Perfect Active.	2/0ПП	OK 01 OK 02 OK 03

	Практическое занятие № 10. Чтение и перевод (со словарем) деловых писем. Составление деловых писем	2/0ПП	ОК 04 ОК 05
	Практическое занятие № 11. Основы делового общения на иностранном языке. Чтение и перевод (со словарем) диалогов	2/0ПП	
	Практическое занятие № 12. Правила ведения разговоров по телефону. Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Ролевая игра «Звонок в компанию.»	2/0ПП	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4.</b> Рынок труда, трудоустройство и карьера	<b>Содержание</b> Лексический материал по теме. Грамматика: Страдательный залог простых времён. The Present and Past Simple Passive.	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8/0ПП</b>	
	Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц. Страдательный залог простых времён. The Present and Past Simple Passive.	2/0ПП	
	Практическое занятие № 14. Работа с текстом по теме «Трудоустройство и карьера»	2/0ПП	
	Практическое занятие № 15. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя	2/0ПП	
	Практическое занятие № 16. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»	2/0ПП	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Раздел 2. Изучение истории и культурных особенностей Великобритании</b>	<b>46/0ПП</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Географическое положение, форма государственного	<b>Содержание</b> Лексический материал по теме. Грамматика: Страдательный залог длительных и совершённых времён. The Present Progressive and Perfect Passive.	<b>26</b>	ОК 01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>26/0ПП</b>	

устройства, климат и культура Великобритании	Практическое занятие № 17. Введение новых лексических единиц. Страдательный залог длительных и совершённых времён. The Present Progressive and Perfect Passive. Географическое положение страны, природные особенности	2/0ПП	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие № 18. Географическое положение страны, природные особенности, климат, экология.	2/0ПП	
	Практическое занятие № 19. Государственное устройство, правовые институты страны	2/0ПП	
	Практическое занятие № 20. Этнический состав и религиозные особенности страны	2/0ПП	
	Практическое занятие № 21. Культурные и национальные традиции, обычаи и праздники	2/0ПП	
	Практическое занятие № 22. Культурные и национальные традиции, обычаи и праздники	2/0ПП	
	Практическое занятие № 23. Искусство Великобритании и стран Содружества	2/0ПП	
	Практическое занятие № 24. Искусство Великобритании и стран Содружества	2/0ПП	
	Практическое занятие № 25. Научно-технический прогресс	2/0ПП	
	Практическое занятие № 26. Научно-технический прогресс	2/0ПП	
	Практическое занятие № 27. Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой.	2/0ПП	
	Практическое занятие № 28. Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой.	2/0ПП	
	Практическое занятие № 29. Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой.	2/0ПП	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2. Общественная жизнь в Великобритании,</b>	<b>Содержание</b> Лексический материал по теме. Страноведение.	<b>20</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04



<b>ценностные ориентиры молодежи</b>	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>20/0ПП</b>	ОК 05 ОК 09
	Практическое занятие № 30 Система образования в Великобритании и США	2/0ПП	
	Практическое занятие № 31 Профессиональное образование в Великобритании	2/0ПП	
	Практическое занятие № 32 Профессиональное образование в англоговорящих странах	2/0ПП	
	Практическое занятие № 33 Ценностные ориентиры молодежи.	2/0ПП	
	Практическое занятие № 34 Досуг молодежи, спорт.	2/0ПП	
	Практическое занятие № 35 Спорт в англоговорящих странах	2/0ПП	
	Практическое занятие № 36 Отдых, туризм	2/0ПП	
	Практическое занятие № 37 Отдых, туризм	2/0ПП	
	Практическое занятие № 38 Молодежная субкультура	2/0ПП	
	Практическое занятие № 39 Молодежная субкультура	2/0ПП	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Профессиональная терминология на иностранном языке</b>		<b>48/48ПП</b>	
<b>Тема № 3.1. Инструменты, оборудование, приспособления, станки</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6
	Лексический материал по теме. Грамматика: Неличные формы глагола.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>20/20ПП</b>	
	Практическое занятие № 40. Введение новых лексических единиц. Неличные формы глагола. Станки. Основные виды и функции.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 41. Токарный станок.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 42. Фрезерный станок.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 43. Шлифовальный станок.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 44. Строгальный станок	2/2ПП	
	Практическое занятие № 45. Станки с ЧПУ	2/2ПП	
	Практическое занятие № 46 Станки с ЧПУ	2/2ПП	

	Практическое занятие № 47. Применение роботов в производстве	2/2ПП	
	Практическое занятие № 48. Абразивные инструменты	2/2ПП	
	Практическое занятие № 49. Контрольно-измерительный инструмент	2/2ПП	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2. Чертежи и техническая документация</b>	<b>Содержание</b> Лексический материал по теме. Грамматика: повторение.	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4ПП</b>	
	Практическое занятие № 50 Чертежи: формат, линии, размеры, масштаб. Инструменты и материалы для черчения. Геометрические построения.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 51 Технологические карты и их применение при изготовлении и сборке слесарного изделия. ГОСТ, СНИП, ЕСКД, ТУ, ТО и другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий	2/2ПП	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.3 Основные операции при изготовлении слесарных изделий</b>	<b>Содержание</b> Лексический материал по теме.	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/4ПП</b>	
	Практическое занятие № 52 Организация рабочего места слесаря, основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты. Технология слесарной обработки деталей. Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий	2/2ПП	
	Практическое занятие № 53 Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий. Механическая обработка металлов на металлорежущих станках	2/2ПП	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Тема 3.4 Материалы и их свойства</b>	<b>Содержание</b> Лексический материал по теме. Грамматика: Страдательный залог времен группы Simple. Страдательный залог времен группы Continuous.	<b>20</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>20/20ПП</b>	
	Практическое занятие № 54 Металлы и сплавы	2/2ПП	
	Практическое занятие № 55 Металлы и сплавы	2/2ПП	
	Практическое занятие № 56 Металлы и неметаллы.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 57 Страдательный залог	2/2ПП	
	Практическое занятие № 58 Страдательный залог времен группы Simple. Страдательный залог времен группы Continuous.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 59 Страдательный залог времен группы Perfect	2/2ПП	
	Практическое занятие № 60 Механические свойства материалов	2/2ПП	
	Практическое занятие № 61 Механические свойства материалов	2/2ПП	
	Практическое занятие № 62 Механические свойства материалов	2/2ПП	
	Практическое занятие № 63 Механические свойства материалов	2/2ПП	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Раздел 4. Профессиональное содержание</b>		
<b>Тема № 4.1. Техническая документация, инструкции, аннотации</b>	<b>Содержание</b> Лексический материал по теме. Фразы, речевые обороты и выражения, характерные для технической документации Грамматика: Герундий. Способы перевода и функции в предложении	<b>18</b>	ОК 01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>18/18ПП</b>	

	Практическое занятие № 64. Виды технической документации	2/2ПП	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6
	Практическое занятие № 65. Особенности перевода инструкций	2/2ПП	
	Практическое занятие № 66. Особенности перевода инструкций	2/2ПП	
	Практическое занятие № 67. Фразы, речевые обороты и выражения, характерные для технической документации	2/2ПП	
	Практическое занятие № 68. Фразы, речевые обороты и выражения, характерные для технической документации	2/2ПП	
	Практическое занятие № 69. Герундий. Способы перевода и функции в предложении	2/2ПП	
	Практическое занятие № 70. Работа с технической документацией разных стран	2/2ПП	
	Практическое занятие № 71 Работа с технической документацией разных стран	2/2ПП	
	Практическое занятие № 72 Работа с технической документацией разных стран	2/2ПП	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема № 4.2.</b> <b>Профессиональные ситуации и задачи.</b> <b>Профессиональное саморазвитие</b>	<b>Содержание</b> Лексический материал по теме. Грамматика: повторение.	<b>18</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>18/18ПП</b>	
	Практическое занятие № 73. Формулировка проблемы и ее устранение на производстве. Составление диалогов-побуждений к действию	2/2ПП	
	Практическое занятие № 74. Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач	2/2ПП	
	Практическое занятие № 75. Национальные чемпионаты по профмастерству «Молодые профессионалы». Введение новых лексических единиц по теме занятия.	2/2ПП	

	Практическое занятие № 76. Национальные чемпионаты по профмастерству «Молодые профессионалы». Введение новых лексических единиц по теме занятия.	2/2ПП	
	Практическое задание № 77. Важные профессиональные качества молодого специалиста	2/2ПП	
	Практическое задание № 78 Составление резюме при поиске работы	2/2ПП	
	Практическое задание № 79 Саморазвитие и самообразование как важные аспекты профессиональной деятельности. Перевод профессионально-ориентированного текста	2/2ПП	
	Практическое задание № 80 Промышленные предприятия нашего региона	2/2ПП	
	Практическое задание № 81 Обобщение изученного материала.	2/2ПП	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>162/84ПП</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

I. Специализированная мебель и системы хранения

- основное оборудование: автоматизированное рабочее место преподавателя, универсальные портативные компьютеры

II. Технические средства

- основное оборудование: наушники с микрофоном, акустические системы, проектор, экран

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Наименование.

1. Агабекян, И.П. Английский язык: учебное пособие / И.П.Агабекян.- Изд. 5-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2022.-316с. – ISBN978-5-222-37120-6
2. Безкоровайная, Г.Т. PlanetofEnglish: учебное пособие/Г.Т. Безкоровайная, Е.А. Койранская, Н.И. Соколова, Г.В. Лаврик. – 12-е изд., стер. - Москва: Академия, 2023. – 256 с.– ISBN 978-5-0054-1017-7
3. Рачков, М.Ю. Английский язык для изучающих автоматизацию (B1-B2): учебник для среднего профессионального образования / М.Ю. Рачков. – 3-е изд., испр. и доп.. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 223 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный. – ISBN 978-5-534-15805-2
4. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. — URL: <https://www.study.ru/?ysclid=lx1zp4efy4238227786> — (дата обращения: 05.06.2024).— Текст: электронный.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Наименование.

1. Безкоровайная, Г.Т. PlanetofEnglish: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений/ Г.Т. Безкоровайная, Е.А. Койранская, Н.И. Соколова, Г.В. Лаврик. – Москва: Академия, 2023. – 256 с. – ISBN 978-5-0054-1017-7

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>современную научную и профессиональную терминологию</p> <p>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке</p> <p>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> <p>лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на</p>	<p>ориентируется и быстро находит необходимые источники информации</p> <p>владеет приемами структурирования информации</p> <p>владеет терминологией в своей области</p> <p>демонстрирует правила речевого этикета и социокультурные нормы общения</p> <p>демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> <p>владеет лексическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем)</p> <p>демонстрирует знания основных грамматических правил, необходимых в</p>	<p>Письменный и устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Дискуссия</p> <p>Выполнение упражнений</p> <p>Составление диалогов и монологов</p> <p>Участие в диалогах, ролевых играх</p> <p>Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.</p> <p>Контрольная работа</p>

<p>профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности</p> <p>особенности произношения и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технической документации</p> <p>правила чтения конструкторской и технологической документации</p>	<p>общении на бытовые и профессиональные темы</p> <p>правильно произносит слова, владеет правилами чтения</p> <p>демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции придерживается традиционных общечеловеческих ценностей</p> <p>демонстрирует понимание значимости своей профессиональной деятельности</p> <p>использует стандарты антикоррупционного поведения, осознает последствия его нарушения</p> <p>использует основные общеупотребительные глаголы в устной и письменной речи</p> <p>демонстрирует знания нормативно-технических и руководящих документов по оформлению технической документации и правила их чтения</p>	
---	---	--



<p><i>Умеет:</i></p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий</p>	<p>находит информацию, необходимую для решения поставленных задач</p> <p>производит краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий</p> <p>определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации</p> <p>выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска</p> <p>применяет современную научную профессиональную терминологию</p> <p>самостоятельно совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p> <p>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>производит краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий</p>	
--	--	--

<p>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы</p> <p>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы</p> <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>понимать содержание текста как на базовые, так и на профессиональные темы</p> <p>переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые</p>	<p>взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы</p> <p>применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> <p>понимает общий смысл высказываний на общие и базовые профессиональные темы</p> <p>проявляет гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрирует осознанное поведение</p> <p>описывает значимость своей специальности</p> <p>применяет стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>понимает содержание текста как на базовые, так и на профессиональные темы</p> <p>переводит иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем)</p>	
---	---	--

<p>или интересующие профессиональные темы</p> <p>оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов</p> <p>читать конструкторскую и технологическую документацию</p>	<p>пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>оформляет документацию проектов автоматизации технологических процессов</p> <p>читает конструкторскую и технологическую документацию</p>	
---	---	--

Рабочая программа дисциплины  
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	
<b>228</b>	
<b>1. Общая характеристика .....</b>	
<b>247</b>	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	247
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..	247
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	
<b>234</b>	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .	234
2.2. Содержание дисциплины	254
2.3. Курсовой проект (работа)	262
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>263</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
263	
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	
263	
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	
<b>264</b>	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Безопасность жизнедеятельности»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности общества и государства от внешних и внутренних угроз

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК5.1

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>3</sup> ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ПК 5.1.	<p>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;</p> <p>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>- применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</p>	<p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>- основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p>	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала

	<p>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</p> <p>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы</p> <p>- Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала</p>	<p>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;</p> <p>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>- правила оказания первой помощи пострадавшим</p>	
--	--	---	--

**1.5. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**



<b>№№ п/п</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
			2	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	74
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	72
в т.ч. в форме практической подготовки	20
лабораторные работы	*
в т.ч. в форме практической подготовки	*
практические занятия	
в т.ч. в форме практической подготовки	20

Вариативная часть	2
контрольная работа	*
<i>Самостоятельная работа</i> <sup>4</sup>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	диф. зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b> Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения		26	
<b>Тема 1.1.</b> Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера	Содержание учебного материала 1 ЧС природного, техногенного и военного характера Ядерное ,химическое и биологическое оружие.. Лабораторные работы Практические занятия	2  - -	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07;

	Контрольные работы	-	
<b>Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от ЧС мирного и военного времени</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07;
	1   МЧС, РСЧС, – задачи, структура		
	2. ГО – задачи, структура		
	3. Правовые основы защиты населения и территорий от ЧС		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
<b>Тема 1.3. Организация защиты населения от ЧС мирного и военного времени</b>	Содержание учебного материала	<b>18</b>	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ПК 5.1
	1   Средства коллективной защиты населения		
	2   Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения.		
	3   Приборы радиационной и химической разведки и контроля.		
	4   Правила поведения и действия людей при ЧС природного техногенного, военного характера, эпидемии, угрозе террористического акта и массовых беспорядках Изучение устройства и принципа работы приборов химического и радиационного контроля Правила использования средств пожаротушения		
	Лабораторные работы	-	
	Практическая подготовка	<b>6</b>	
Практическая подготовка Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения Правила использования средств пожаротушения	<b>6</b>		
<b>Тема 1.4.</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	

<b>Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики</b>	1	Понятие об устойчивости объектов экономики в чрезвычайной ситуации. Факторы, определяющие стабильность функционирования технических систем и бытовых объектов. Критерии устойчивости. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики.		ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ПК 5.1
	2			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
<b>Раздел 2. Основы военной службы</b>			<b>26</b>	
<b>Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе</b>	Содержание учебного материала		<b>10</b>	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	1	Состав и организационная структура Вооружённых Сил.		
	2	Виды Вооружённых Сил и рода войск.		
	3	Система руководства и управления Вооружёнными Силами.		
	4	Воинская обязанность и комплектование Вооружённых Сил личным составом.		
	5	Порядок прохождения военной службы.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
Контрольные работы		-		

<b>Тема 2.2. Уставы Вооружённых Сил России</b>	Содержание учебного материала		<b>8</b>	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	1	Военная присяга. Боевое знамя воинской части.		
	2	Военнослужащие и взаимоотношения между ними.		
	3	Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих.		
	4	Суточный наряд роты.		
	5	Воинская дисциплина.		
	6	Карательная служба. Обязанности и действия часового.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
<b>Тема 2.3. Строевая подготовка</b>	Содержание учебного материала		<b>2</b>	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	1	Строевой устав вооруженных сил Российской Федерации.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
<b>Тема 2.4. Огневая подготовка</b>	Содержание учебного материала		<b>6</b>	
	1	Материальная часть автомата Калашникова.		
	2	Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из автомата.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	

	Контрольные работы	-	
<b>Раздел 3. Основы медицинских знаний.</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 3.1</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	ОК 02; ОК 04; ОК 07
<b>Медико-санитарная подготовка</b>	1 Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечения и обработки ран.		
	2 Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.		
	3 Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания.		
	4 Первая (доврачебная) помощь при ожогах.		
	5 Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током.		
	6 Первая (доврачебная) помощь при утоплении.		
	7 Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.		
	8 Первая (доврачебная) помощь при отравлениях.		
	9 Доврачебная помощь при клинической смерти.		
	Практическая подготовка	<b>14</b>	

	Практическая подготовка Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий. Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности. Наложение шины на место перелома, транспортировка поражённого. Отработка прекардиального удара и искусственного дыхания. Отработка приемов непрямого массажа сердца и ИВЛ.	<b>14</b>	
	.		
Примерная тематика курсовой работы (проекта)		-	
Дифференцированный зачет			
<b>Всего:</b>		<b>74</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности; лаборатории и мастерских не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:  
рабочие места для преподавателя и обучающихся

Технические средства обучения:  
специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

1. персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением;
2. интерактивное оборудование.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **Основные печатные и электронные издания:**

Основные источники:

1. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова – 4-е изд., стер. – М. ; Издательский центр «Академия», 2020.- 288 стр.
2. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко.- Москва : КНОРУС, 2020 – 156 стр. – (Среднее профессиональное образование)

##### **Дополнительные источники:**

1. Конституция Российской Федерации (действующая редакция).
2. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).
3. Федеральный закон «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
4. Федеральный закон «О гражданской обороне»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>- основы военной службы и обороны государства;</li> <li>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной</li> </ul>	<p><i>Характеристики</i> - описывает меры профилактики для снижения уровня опасностей различных видов и их последствий в быту и профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объясняет и использует по назначению индивидуальные средства безопасности;</li> <li>- предьявляет методы оказания первой помощи пострадавшим;</li> <li>- находит и указывает средства пожаротушения в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации;</li> <li>- определяет в перечне военно-учетных специальностей родственные своей профессии;</li> <li>- объясняет, владеет, применяет способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизни и профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практической работы;</li> <li>- тестирования</li> </ul>

<p>техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</li> </ul>		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>- применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и</li> </ul>	<p>Характеристики демонстрируемых умений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывает меры профилактики для снижения уровня опасностей различных видов и их последствий в быту и профессиональной деятельности;</li> <li>- объясняет и использует по назначению индивидуальные средства безопасности;</li> <li>- предьявляет методы оказания первой помощи пострадавшим;</li> <li>- находит и указывает средства пожаротушения в зависимости от сложившейся</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практической работы;</li> <li>- тестирования</li> </ul>

<p>самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</p> <p>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</p> <p>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы</p>	<p>чрезвычайной ситуации;</p> <p>- определяет в перечне военно-учетных специальностей родственные своей профессии;</p> <p>- объясняет, владеет, применяет способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>	
---	--	--

Рабочая программа дисциплины  
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2

<b>1. Общая характеристика.....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
2.3. Курсовой проект (работа).....	17
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>
3.1. Материально-техническая обеспечение.....	18
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	18
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>19</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста на основе национально-культурных ценностей и традиций; формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного 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 должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть 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; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план	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 04	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические	-

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 08	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	-
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	5.4. проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; анализировать и устранять причины брака,	принципы, формы и методы организации производственного и технологического оборудования; основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования; нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств; принципы делового общения и поведения в коллективе;	участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства;



	разделять брак на исправимый и неисправимый;	основы промышленной безопасности; правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса.	
--	--	---	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки (если указаны ПК)</b>	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 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 <sup>5</sup>	<b>180</b>	<b>166</b>
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)		
<b>Всего</b>	<b>180</b>	<b>166</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Теоретическая часть</b>		<b>14</b>	<b>-</b>
Тема №1.1 Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Техника безопасности и правила поведения на уроке физкультуры	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<i>OK 01, OK 04, OK 08, ПК 5.4</i>
	1. Организация двигательного режима, необходимого при сохранении и укреплении здоровья, поддержание высокой работоспособности. Техника безопасности и правила поведения на уроке физкультуры.	2	
	2. Формирование специальных знаний, умений и жизненно необходимых навыков, и физических качеств, обеспечивающее готовность учащихся к трудовой деятельности и защите родины.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема №1.2 Психофизические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<i>OK 01, OK 04, OK 08, ПК 5.4</i>
	1. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Психофизиологическая характеристика будущей производственной деятельности учебного труда студентов профессиональных образовательных организаций.	2	
	2. Динамика работоспособности в учебном году и факторы, ее определяющие. Основные причины изменения общего состояния студентов в период экзаменационной сессии. Критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления.	2	

работоспособности.	3. Методы повышения эффективности производственного утомления. Методы повышения производственного и учебного труда. Значение мышечной релаксации. Аутотренинг и его использование для повышения работоспособности.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема №1.3 Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<i>ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 5.4</i>
	<b>1.</b> Личная и социально-экономическая необходимость специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду. Оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности.	2	
	<b>2.</b> Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Тестирование состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций, к которым профессия (специальность) предъявляет повышенные требования.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2. Практические учебно-методические занятия</b>		<b>14/14</b>	
Тема №2.1 Самооценка и анализ выполнения обязательных тестов состояния здоровья и общей физической подготовки. Методика самоконтроля за уровнем развития	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	<i>ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 5.4</i>
	<b>Практическое занятие 1.</b> Методика самоконтроля за уровнем развития профессионально значимых качеств и свойств личности. Диагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.	2/2	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Врачебный контроль. Условия допуска к занятиям физическими упражнениями, спортом, его содержание и периодичность.	2/2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		

профессионально значимых качеств и свойств личности.			
Тема №2.2 Ведение личного дневника самоконтроля (индивидуальная карта здоровья). Определение уровня здоровья (по Э. Н. Вайнеру).	<b>Содержание</b>	2/2	<i>OK 01, OK 04, OK 08</i>
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Занятия физическими упражнениями. Самоконтроль. Самочувствие. Сон и аппетит. Пульс. Таблица.	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	2/2	
Тема №2.3 Методика определения профессионально значимых психофизиологических на основе двигательных качеств на основе профессиограммы специалиста	<b>Содержание</b>	4/4	<i>OK 01, OK 04, OK 08, ПК 5.4</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4/4	
	<b>Практическое занятие №1.</b> Описание параметров. Перечень норм и требований, предъявляемых к профессии. Основные методы разработки программ профессиональной физической подготовки к различным видам труда.	2/2	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Составляющие профессиограмм. Перечень двигательной активности направленных на совершенствование профессионально важных двигательных качеств, психофизиологических функций, формированию свойств личности специалиста.	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема №2.4 Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушений	<b>Содержание</b>	4/4	<i>OK 01, OK 04, OK 08, ПК 5.4</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4/4	
	<b>Практическое занятие №1.</b> Комплексы физических упражнений для коррекции функционального состояния человека. Правила проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями ежедневно для позвоночника.	2/2	

опорно-двигательного аппарата. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания.	<b>Практическое занятие №2.</b> Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Физические упражнения для коррекции зрения.	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3. Практические учебно-тренировочные занятия</b>		<b>152/152</b>	
Тема №3.1 Легкая атлетика	<b>Содержание</b>	<b>20/20</b>	<i>OK 01, OK 04, OK 08</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20/20</b>	
	<b>Практическое занятие 1.</b> Техника бега на короткие дистанции 60 м, 100 м; старт, разбег, финиширование	2/2	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Техника бега на средние дистанции 200 м; старт; разбег; финиширование	2/2	
	<b>Практическое занятие 3.</b> Техника бега на средние дистанции 300 м; старт; разбег; финиширование	2/2	
	<b>Практическое занятие 4.</b> Техника бега на длинные дистанции 500 м; старт, разбег, финиширование	2/2	
	<b>Практическое занятие 5.</b> Техника бега на длинные дистанции 1000 м; старт, разбег, финиширование	2/2	
	<b>Практическое занятие 6.</b> Эстафетный бег 4 по 100 м. старт, разбег, финиширование	2/2	
	<b>Практическое занятие 7.</b> Бег по прямой и по виражу, с различной скоростью.	2/2	
	<b>Практическое занятие 8.</b> Контрольное испытание: 100 м бег нормативы ОФП	2/2	
	<b>Практическое занятие 9.</b> Контрольное испытание: 1000 м бег нормативы ОФП	2/2	
	<b>Практическое занятие 10.</b> Гладкий бег. Подготовка к нормативам комплекса ГТО	2/2	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>			
	<b>Содержание</b>	<b>28/28</b>	

Тема 3.2 Баскетбол	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>28/28</b>	<b>OK 01, OK 04, OK 08</b>
	<b>Практическое занятие 1.</b> Обучение техники и тактики защиты и нападения. Перемещение по площадке, ведение мяча.	2/2	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Обучение технике передачи мяча двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку.	2/2	
	<b>Практическое занятие 3.</b> Обучение технике ловли мяча: двумя руками на уровне груди, высокого мяча, с отскоком от пола; броски мяча по кольцу с места, в движении.	2/2	
	<b>Практическое занятие 4.</b> Обучение тактике игры в нападении: индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом; групповые и командные действия игроков.	2/2	
	<b>Практическое занятие 5.</b> Обучение тактике игры в защите в баскетболе, групповые и командные действия игроков.	2/2	
	<b>Практическое занятие 6.</b> Совершенствование техники и тактики защиты и нападения; перемещение по площадке, ведение мяча.	2/2	
	<b>Практическое занятие 7.</b> Совершенствование передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола.	2/2	
	<b>Практическое занятие 8.</b> Совершенствование передачи мяча одной рукой от плеча, снизу, сбоку.	2/2	
	<b>Практическое занятие 9.</b> Совершенствование техники бросков мяча по кольцу с места, в движении.	2/2	
	<b>Практическое занятие 10.</b> Совершенствование техники ловли мяча: двумя руками на уровне груди, высокого мяча, с отскоком от пола.	2/2	
	<b>Практическое занятие 11.</b> Совершенствование тактика игры в нападении: индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом.	2/2	
	<b>Практическое занятие 12.</b> Двусторонняя учебная игра.	2/2	
	<b>Практическое занятие 13.</b> Правила игры и проведение соревнований.	2/2	
<b>Практическое занятие 14.</b> Выполнение нормативов. Участие в судействе игры.	2 /2		
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 3.3. Настольный теннис	<b>Содержание</b>	<b>14/14</b>	<b>OK 01, OK 04, OK 08</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>14/14</b>	
	<b>Практическое занятие 1.</b> Обучение технике передвижения: шаги, прыжки, стойки игрока, способы держания ракетки: горизонтальная хватка.	2/2	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Совершенствование техники передвижения: шаги, прыжки, стойки игрока, способы держания ракетки: горизонтальная хватка.	2/2	

	<b>Практическое занятие 3.</b> Обучение тактике игры, стилю игры.	2/2	
	<b>Практическое занятие 4.</b> Совершенствование тактики игры, стиля игры.	2/2	
	<b>Практическое занятие 5.</b> Правила игры и проведение соревнований.	2/2	
	<b>Практическое занятие 6.</b> Выполнение нормативов. Участие в судействе игры.	2/2	
	<b>Практическое занятие 7.</b> Контрольное испытание: подача, учебная игра.	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 3.4 Лыжная подготовка	<b>Содержание</b>	<b>22/22</b>	<b>OK 01, OK 04, OK 08</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>22/22</b>	
	<b>Практическое занятие 1.</b> Техника передвижения лыжными ходами; одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный.	2/2	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Техника передвижения лыжными ходами: классический ход и попеременные лыжные ходы.	2/2	
	<b>Практическое занятие 3.</b> Техника передвижения лыжными ходами: полуконьковый и коньковый ход.	2/2	
	<b>Практическое занятие 4.</b> Совершенствование техники передвижения лыжными ходами; одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный.	2/2	
	<b>Практическое занятие 5.</b> Совершенствование техники лыжными ходами: классический ход и попеременные лыжные ходы.	2/2	
	<b>Практическое занятие 6.</b> Совершенствование техники лыжными ходами: полуконьковый и коньковый ход.	2/2	
	<b>Практическое занятие 7.</b> Передвижение по пересеченной местности. Повороты, торможение.	2/2	
	<b>Практическое занятие 8.</b> Прохождение спусков, подъемов и не ровности в лыжном спорте.	2/2	
	<b>Практическое занятие 9.</b> Прыжки на лыжах с малого трамплина.	2/2	
	<b>Практическое занятие 10.</b> Прохождение дистанции до 5 км (девушки), до 10 км (юноши)	2/2	
	<b>Практическое занятие 11.</b> Контрольные испытания: 2; 3 км прохождение на лыжах, нормативы ОФП.	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 3.5 Плавание	<b>Содержание</b>	<b>22/22</b>	<b>OK 01, OK 04, OK 08</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>22/22</b>	
	<b>Практическое занятие 1.</b> Обучение технике плавания: плавание способам кроль на груди	2/2	

	<b>Практическое занятие 2.</b> Обучение технике плавания: плавание способом кроль на спине	2/2	
	<b>Практическое занятие 3.</b> Обучение технике плавания: плавание способом брасс на груди.	2/2	
	<b>Практическое занятие 4.</b> Старты в плавании: из воды, с тумбочки.	2/2	
	<b>Практическое занятие 5.</b> Поворот: плоский закрытый и открытый.	2/2	
	<b>Практическое занятие 6.</b> Проплывание дистанции до 100 метров избранным способом. Комбинированное плавание	2/2	
	<b>Практическое занятие 7.</b> Совершенствование: техники плавания: плавание способами кроль на груди, кроль на спине.	2/2	
	<b>Практическое занятие 8.</b> Совершенствование: техники плавания: плавание брасс на груди.	2/2	
	<b>Практическое занятие 9.</b> Совершенствование: Старты в плавании: из воды, с тумбочки.	2/2	
	<b>Практическое занятие 10.</b> Совершенствование: поворот плоский закрытый и открытый.	2/2	
	<b>Практическое занятие 11.</b> Контрольное испытание: 50 м проплывание дистанции, нормативы ОФП.	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 3.6 Волейбол	<b>Содержание</b>	<b>28/28</b>	<b>OK 01, OK 04, OK 08</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>28/28</b>	
	<b>Практическое занятие 1.</b> Обучение технике и тактике защиты и нападения.	2/2	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Обучение стойкам в волейболе, перемещение по площадке.	2/2	
	<b>Практическое занятие 3.</b> Подача мяча: верхняя прямая подача. Прием мяча: передача мяча двумя руками сверху.	2/2	
	<b>Практическое занятие 4.</b> Прием мяча: двумя руками снизу, одной рукой в нападении.	2/2	
	<b>Практическое занятие 5.</b> Нападающие удары, блокирование нападающего удара, страховка у сетки.	2/2	
	<b>Практическое занятие 6.</b> Тактика игры в защите, нападение: индивидуальные действия с игроком, действия с мячом и без мяча.	2/2	
	<b>Практическое занятие 7.</b> Групповые и командные взаимодействия игроков.	2/2	



	<b>Практическое занятие 8.</b> Совершенствование техники и тактике защиты и нападения. Стойки в волейболе, перемещение по площадке.	2/2	
	<b>Практическое занятие 9.</b> Совершенствование подачи мяча: верхняя прямая подача.	2/2	
	<b>Практическое занятие 10.</b> Совершенствование приема мяча: двумя руками снизу, одной рукой в нападении.	2/2	
	<b>Практическое занятие 11.</b> Совершенствование: нападающих ударов, блокирования нападающего удара, страховки у сетки.	2	
	<b>Практическое занятие 12.</b> Совершенствование блокирования нападающего удара, страховки у сетки.	2/2	
	<b>Практическое занятие 13.</b> Учебная игра. Правила игры и проведение соревнований.	2/2	
	<b>Практическое занятие 14.</b> Контрольные испытания: верхняя прямая подача; учебная игра	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 3.7 Атлетическая гимнастика	<b>Содержание</b>	<b>18/18</b>	<b>OK 01, OK 04, OK 08</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>18/18</b>	
	<b>Практическое занятие 1.</b> Обучение упражнениям на блочных тренажерах для развития основной группы мышц.	2/2	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Обучение упражнениям с собственным весом.	2/2	
	<b>Практическое занятие 3.</b> Совершенствование: выполнение упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса	2/2	
	<b>Практическое занятие 4.</b> Совершенствование выполнение упражнений атлетической гимнастики для мышц спины и живота с использованием собственного веса.	2/2	
	<b>Практическое занятие 5.</b> Совершенствование выполнение упражнений атлетической гимнастики для мышц ног с использованием собственного веса.	2/2	
	<b>Практическое занятие 6.</b> Совершенствование упражнений на блочных тренажерах для развития основной группы мышц.	2/2	
	<b>Практическое занятие 7.</b> Выполнение комплекса специальных упражнений.	2/2	
	<b>Практическое занятие 8.</b> Выполнение комплексов упражнений для акцентированного развития определенных групп мышц.	2/2	
	<b>Практическое занятие 9.</b> Контрольные испытания: обязательные нормативы ОФП	2/2	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b> <i>Дифференцированный зачет</i>			
<b>Всего:</b>		<b>180/166</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Спортивный зал оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Спортивное оборудование:

Баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи, щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны, сетки для игр в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений (например, гантели, штанги, резина), гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;

**Для занятий лыжным спортом:**

Лыжные базы с лыже хранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками; учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности.

**Для плавания:**

Оборудование для плавания: хронометры, плавательные доски, круги, ласты, колобашки и инвентарь (шлемы, спасательные круги)

**Технические средства обучения:**

Музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения демонстрации; электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. . Бишаева, А. А. Физическая культура : учебник [для всех специальностей СПО] /А. А. Бишаева.- [7-еизд.,стер.] - Москва : Издательский дом Академия, 2020. - 320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 –Текст : непосредственный

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143> (дата обращения: 02.08.2021).
2. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475602> (дата обращения: 02.08.2021).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности;</li> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> </ul>	<p><b>На практических занятиях:</b></p> <p>Оценка «5» - двигательное действие выполнено правильно (заданным способом), в надлежащем темпе, легко и точно.</p> <p>Оценка «4» - двигательное действие выполнено правильно, но недостаточно четко, наблюдается скованность движений.</p> <p>Оценка «3» - двигательное действие выполнено в основном правильно, но допущена одна грубая или несколько мелких ошибок, приведшие к неуверенному или напряженному выполнению.</p> <p>Оценка «2» - двигательное действие выполнено неправильно с грубыми ошибками, неуверенно, неточно.</p> <p><b>Письменных и устных ответов:</b></p> <p>Оценка «5» - выставляется за ответ, в котором обучающийся демонстрирует понимание изученного материала, логично его излагает, приводя примеры из практики и своего опыта.</p> <p>Оценка «4» - выставляется за ответ, в котором содержатся</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания (работы)</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</li> </ul>	<p>небольшие неточности и незначительные ошибки.  Оценка «3» -  выставляется за ответ, в котором отсутствует логическая последовательность, имеются проблемы в материале, нет должной аргументации и умения применять знания на своем опыте.  Оценка «2» -  выставляется за непонимание материала программы.</p>	
--	--	--

**Приложение 2.23**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</b>	2
<b>1.Общая характеристика</b>	3
1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2.Планируемые результаты освоения дисциплины	3
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
2.1.Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2.Содержание дисциплины	5
2.3. Курсовой проект (работа)	7
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
3.1.Материально – техническое обеспечение	8
3.2.Учебно – методическое обеспечение	
<b>4.Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</b>	

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ.05 Основы бережливого производства**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК 07 ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– картирование потока создания ценности;</li> <li>– подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства;</li> <li>– выявление потерь на производстве;</li> <li>– использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы организации бережливого производства;</li> <li>– отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства;</li> <li>– современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства;</li> <li>– метод 5S;</li> <li>– канбан;</li> <li>– поток единичных изделий;</li> <li>– пока-ёкэ;</li> <li>– карта потока создания ценности;</li> <li>– всеобщий уход за оборудованием;</li> <li>– кайдзен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способны составлять и реализовывать работы решающие задачи профессиональной направленности;</li> <li>– способны находить, анализировать, интерпретировать информацию при реализации управленческих задач;</li> <li>– способны эффективно взаимодействовать с участниками команды, работать в коллективе;</li> <li>– способны осуществлять коммуникации на государственном языке Российской Федерации</li> </ul>



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>46</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>22</b>
в т.ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы и практические занятия	22
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>0</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов <sup>6</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия</b>	<b>6/0</b>	
<b>Тема 1.1. Традиционное и бережливое производство</b>	1. Сущность бережливого производства, его отличительные особенности.	2	ОК.01
	2. История развития бережливого производства.	2	ОК.02
	3. Основные понятия и терминология.	2	ОК.03 ОК.04 ОК 07 ОК 09
	<b>Раздел 2. Система управления и оптимизации материальными потоками</b>	<b>28/12</b>	
<b>Тема 2.1. Понятие «муда»</b>	1. Основные принципы бережливого производства.	2	ОК.01
	2. Ориентация на безопасность, отсутствие дефектов, минимизацию затрат.	2	ОК.02
	3. Технологии анализа проблем. Пирамида проблем.	2	ОК.03
	4. Потери их виды, причины образования и взаимосвязь между ними.	2	ОК.04 ОК 07 ОК 09
<b>Тема 2.2. Построение стандартизированной, системной работы</b>	1. Стандарты качества. Стандартизация работ и процессов.	2	
	2. Цикл работ: его стабильность и нестабильность. Стандартный незавершенный задел.	2	

<sup>6</sup>В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	<b>3. Практическое занятие:</b> Системы 5С: сортируй соблюдай порядок – содержи в чистоте – стандартизируй – совершенствуй. Методы ярлыков и теней.	<b>4</b>	
<b>Тема 2.2. С</b>	1. Картирование потока создания ценности	<b>2</b>	
	2. Основные технологии бережливого производства: граф связи, диаграмма Парето, «4W2H» «5 почему», диаграмма Исикавы.	<b>2</b>	
	<b>3. Практическое занятие:</b> Канбан, поток единичных изделий, кайдзен и способ повышения эффективности, методы статистического анализа.	<b>2</b>	
	<b>4. Практическое занятие:</b> Картирование текущего потока создания ценности.	<b>2</b>	
	<b>5. Практическое занятие:</b> Анализ потерь, определение возможных способов их устранения.	<b>2</b>	
	<b>6. Практическое занятие:</b> Построение карты идеального состояния создания ценности.	<b>2</b>	
	<b>7. Практическое занятие:</b> Анализ картирования предприятия	<b>2</b>	
<b>Раздел 3. Управление производственными потоками</b>		<b>12/10</b>	
<b>Тема 3.1. Организация потоков создания ценности</b>	1. Управление потоками создания ценности	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК 07 ОК 09
	<b>2. Практическое занятие:</b> Хейджука – выравнивание производства. Канбан технологии	<b>2</b>	
	<b>3. Практическое занятие:</b> SMED система – переналадка оборудования	<b>2</b>	
	<b>4. Практическое занятие:</b> TMP – всеобщее обслуживание оборудования	<b>2</b>	
<b>Тема 3.2. Расчеты параметров по методикам бережливого производства</b>	1. Время цикла. Средневзвешенное время цикла. Хронометраж. Методика расчете численности персонала	<b>2</b>	
	<b>2. Практическое занятие:</b> Определение производства	<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>46</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально – техническое обеспечение:

Кабинет «Бережливое производство», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п.6.1.2.3. примерной программы по специальности 15.02.16Технология машиностроения.

#### 3.2. Учебно – методическое обеспечение

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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Наименование:

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.

2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.

5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.

##### 3.2.2. Дополнительные источники (электронные источники)

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL:<https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). — Текст: электронный.

3. Салдаева, Е. Ю. Управление качеством: учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. — Йошкар-Ола ПГТУ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-8158-1802-6. — Текст электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93209> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>

6. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации бережливого производства;</li> <li>- отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства;</li> <li>- современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства.</li> <li>- метод 5S;</li> <li>- канбан;</li> <li>- поток единичных изделий;</li> <li>- пока-ёкэ;</li> <li>- карта потока создания ценности;</li> <li>- всеобщий уход за оборудованием;</li> <li>- кайдзен.</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- картирование потока создания ценности;</li> </ul>	<p>Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения. Демонстрирует умение осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; демонстрирует умение картировать поток создания ценностей; демонстрирует умение выявлять и устранять потери в процессах; демонстрирует умение применять ключевые инструменты анализа и решения проблем.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме)</p> <p>Текущий контроль в форме беседы</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p>

<ul style="list-style-type: none"><li>- подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства;</li><li>- выявление потерь на производстве;</li><li>- использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь.</li></ul>		Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины
--	--	---

Рабочая программа дисциплины  
«СГ.06\* РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>2</b>
<b>5. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
5.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	3
5.2.Планируемые результаты освоения дисциплины .....	3
1.6.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	3
<b>6. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
6.1.Трудоемкость освоения дисциплины .....	8
6.2.Содержание дисциплины .....	10
6.3.Курсовой проект (работа) .....	17
<b>7. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>18</b>
7.1.Материально-техническое обеспечение .....	18
7.2.Учебно-методическое обеспечение .....	18
<b>8. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>19</b>



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Русский язык и культура речи»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Русский язык и культура речи»: повышение уровня коммуникативной компетенции обучающихся, формирование умения оптимально использовать средства языка при устном и письменном общении в различных речевых ситуациях.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» включена в *вариативную часть социально-гуманитарного 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 должен<sup>7</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы  производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации и необходимые источники информации;  структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; результаты поиска  планировать процесс поиска  оценивать практическую значимость результатов поиска и оформлять его результаты	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности  приемы структурирования информации  формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-

<sup>7</sup>Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<p>личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий</p>		
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы</p> <p>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы</p>	<p>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке</p> <p>формы и виды устной и письменной коммуникации на государственном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> <p>основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и создания текстов профессиональной направленности</p>	<p>-</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>-</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>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> <p>формы и виды устной и письменной коммуникации при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>-</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</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>понимать содержание текста как на базовые, так и непрофессиональные темы</p> <p>переводить иностранные тексты профессиональной</p>	<p>лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности</p> <p>особенности произношения и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности</p>	<p>-</p>

	<p>направленности (со словарем)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p>	
<p>ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.</p>	<p>оформлять технологическую документацию</p>	<p>виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению</p>	<p>применение конструкторской документации для проектирования технологических процессов</p>

### 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	<p>Уметь: оформлять технологическую документацию</p> <p>Знать: виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению</p> <p>правила чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>назначение и виды технологических документов</p>	<p>3.1.2 Виды малых научных трудов: реферат, курсовой проект, ВКР. Техническая документация, инструкции, аннотации</p> <p>3.2.2 Речевые ошибки в технической документации, инструкциях.</p>	4	<p>Возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка</p>

<p>Навыки: использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей</p> <p>оформления технологической документации</p>			<p>труда, а также с учетом требований цифровой экономики.</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 <sup>8</sup>	42	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>42</b>	<b>10</b>

<sup>8</sup>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, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Культура речи: общие понятия</b>		<b>4/1 ПП</b>	
Тема 1.1. Предмет курса и его задачи.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.1.1 Основные понятия темы. Языковая норма. Эволюция языковых норм.	2/0 ПП	<b>ОК 05 ОК.06</b>
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 1.2. Культура речи, её социальные аспекты.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.2.1 Социальные аспекты культуры речи. Качества профессиональной речи.	2/1 ПП	<b>ОК 04 ОК.05 ОК.06</b>
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Регулирование коммуникации со стороны общества</b>		<b>4/2 ПП</b>	
Тема 2.1. Нравственный закон в контексте коммуникации	<b>Содержание учебного материала</b> 2.1.1 Деловой этикет в профессиональной деятельности. Язык этической нормы (формулы речевого этикета). Научная и наивная этика.	1/1 ПП	<b>ОК.04 ОК.06</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1/1 ПП</b>	
	<b>Практическое занятие №1</b> Защита мини-проектов на темы: «Культура разговора по телефону», «Нормы речевого этикета в деловом общении разных стран», «Языковая агрессия», «Визитная карточка, ее роль в деловом общении». «Искусство комплиментов в деловом общении».	1/1 ПП	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

Тема 2.2. Особенности невербальной коммуникации.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 04 ОК.06
	2.2.1 Невербальные средства общения: мимика, жестикация (виды жестов).	1/0 ПП	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1/0 ПП</b>	
	<b>Практическое занятие №2</b> Защита презентаций по теме: «Взгляд, расстояние, улыбка в речевом взаимодействии»	1/0 ПП	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Особенности функциональных стилей речи.</b>		<b>16/4 ПП</b>	
Тема 3.1. Условия функционирования научной и официально-деловой речи	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01 ОК.02 ОК.05 ПК 1.6
	3.1 1. Различия научной и официально-деловой речи.	2/0 ПП	
	3.1.2 Виды малых научных трудов: реферат, курсовой проект, ВКР. Техническая документация, инструкции.	2/1 ПП	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/0 ПП</b>	
	<b>Практическое занятие №3</b> Правила оформления библиографического списка.	2/0 ПП	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 3.2 Лексическая система русского языка.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 05 ПК 1.6
	3.2.1. Основные виды речевых ошибок в текстах научного и официально-делового стиля.	2/0 ПП	
	3.2.2 Речевые ошибки в технической документации, инструкциях.	2/1 ПП	
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 3.3. Грамматическая система русского языка	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК.02 ОК 05
	3.3.1 Склонение имен собственных.	1/0 ПП	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2/2 ПП</b>	
	<b>Практическое занятие №4</b> Склонение «трудных» фамилий.	<b>1/1 ПП</b>	
	3.3.1 Нарушение видовременной формы глагола в текстах научного стиля.	1/0 ПП	
	<b>Практическое занятие №5</b> Употребление глагольных форм.	<b>1/1 ПП</b>	
	Числительные и местоимения в профессиональной речи.	2/0 ПП	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Раздел 4.</b>	<b>Техника речи</b>	<b>18/</b>	<b>ПП</b>
Тема 4.1. Механизм образования звуков речи	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>ОК.04 ОК 05</b>
	4.1.1 Артикуляция и ударение.	2/0 ПП	
	4.1.2 Речевое дыхание. Дикция.	2/0 ПП	
	4.1.3 Голос специалиста. ЧТО надо знать.	2/1 ПП	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2/1 ПП	
	<b>Практическое занятие №6</b> Практикум по орфоэпическим и акцентологическим нормам. <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	2/1 ПП -	
Тема 4.2. Интонационно- мелодические и логические закономерности речи.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>ОК.02 ОК 05</b>
	4.2.1 Элементы интонации.	2/0 ПП	
	<b>В том числе практических занятий</b> <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	- -	
Тема 4.3. Способы словесного оформления публичного выступления	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>ОК.01 ОК.03 ОК 05</b>
	4.3.1 Способы словесного оформления публичного выступления.	2/0 ПП	
	Самопрезентация.	2/0 ПП 2/0 ПП	
	4.3.2 Речевой портрет современного специалиста.	2/0 ПП	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2/1 ПП	
	<b>Практическое занятие №7</b> Защита самопрезентаций. <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	2/1 ПП -	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>42/10</b>	<b>ПП</b>

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен





### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Русского языка и культуры речи», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

III. Специализированная мебель и системы хранения

- основное оборудование: автоматизированное рабочее место преподавателя, универсальные портативные компьютеры

IV. Технические средства

- основное оборудование: наушники с микрофоном, акустические системы, проектор, экран.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. **Введенская, Л.А.** Русский язык и культура речи : учебное пособие / Л. А. Введенская, М. Н. Черкасова. — Изд. 5-е — Ростов-на-Дону : Феникс, 2022. — 375, [6] с. : табл. : 21 см — (Серия "Среднее профессиональное образование", Соответствует ФГОС).; ISBN 978-5-222-36469-7.
2. **Русский язык и культура речи** : учебник для среднего профессионального образования / Г. Я. Солганик, Т. И. Сурикова, Н. И. Клушина, И. В. Анненкова ; под редакцией Г. Я. Солганика. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 239 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03835-4.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Бортников, В. И. Русский язык и культура речи. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Бортников, Ю. Б. Пикулева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 95 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07648-6 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7996-1521-5 (Изд-во Урал. ун-та). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
2. Голуб И.Б. Русский язык и культура речи: Учебное пособие. – М.: Логос, 2017.
3. Электронные ресурсы: Орфоэпический словарь русского языка. Произношение, ударение, грамматические формы. Под ред. Р.И. Аванесова. Изд. 9-е, стереотипное. – М.: 2008. Форма доступа: [http://dazor.narod.ru/russkie/slovari/orfoepicheskij-avanesov-1988/orfoepicheskij-avanesov-1988\\_0242.htm](http://dazor.narod.ru/russkie/slovari/orfoepicheskij-avanesov-1988/orfoepicheskij-avanesov-1988_0242.htm).

4. Электронный ресурс: Орфоэпический словарь русского языка И. Л. Резниченко.  
Форма доступа: [http://dazor.narod.ru/russkie/slovari/reznichenko/orfoepicheskij-reznichenko\\_623.htm](http://dazor.narod.ru/russkie/slovari/reznichenko/orfoepicheskij-reznichenko_623.htm).

5. <http://www.gramota.ru>

Портал Грамота.Ру является одним из наиболее авторитетных источников информации. Законодательство о РЯ. Проверка грамотности on-line (9 словарей). Бесплатно. Правописание и культура речи. Журнал «Русский язык». Библиотека русской литературы. Конкурсы, олимпиады. Подборка ссылок на словари и др. ресурсы по русскому языку. Бесплатная справочная служба русского языка.

6. <http://www.slovari.ru>

Сайт Института русского языка им. В.В. Виноградова РАН и издательства «Азбуковник». Постоянно действует бесплатная справочная служба. 12 словарей, в т. ч. Достоевского, Даля и т. п. Словари, форум, ссылки, консультации. Словари:

Вселенная в алфавите

Грамматические словари, словари сочетаемости

Исторические словари Орфографические словари

Орфоэпические словари

Синонимические словари

Словари антонимов

Словари иностранных слов

Словари лингвистических терминов и энциклопедии

Словари названий жителей

Словари неологизмов

Словари омонимов

Словари паронимов

Словари сокращений

Словари эпитетов, сравнений, метафор

Словари-справочники правильностей и трудностей

Толковые словари, учебные толковые словари

Топонимические словари

Этимологические словари

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>современную научную и профессиональную терминологию</p> <p>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения</p> <p>формы и виды устной и письменной коммуникации на государственном русском языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> <p>основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и создания текстов профессиональной направленности</p> <p>особенности произношения и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности</p>	<p>ориентируется и быстро находит необходимые источники информации</p> <p>владеет приемами структурирования информации</p> <p>владеет терминологией в своей области</p> <p>демонстрирует правила речевого этикета и социокультурные нормы общения</p> <p>демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на государственном русском языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> <p>демонстрирует знания основных грамматических правил, необходимых в общении на бытовые и профессиональные темы</p> <p>правильно произносит слова, владеет правилами чтения</p>	<p>Письменный и устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Дискуссия</p> <p>Выполнение упражнений</p> <p>Составление диалогов и монологов</p> <p>Участие в диалогах, ролевых играх</p> <p>Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.</p> <p>Контрольная работа</p>

<p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> <p>нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технической документации</p> <p><i>Умеет:</i> выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации,</p>	<p>демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции придерживается традиционных общечеловеческих ценностей</p> <p>демонстрирует понимание значимости своей профессиональной деятельности</p> <p>использует стандарты антикоррупционного поведения, осознает последствия его нарушения,</p> <p>демонстрирует знания нормативно-технических и руководящих документов по оформлению технической документации и правила их чтения</p> <p>находит информацию, необходимую для решения поставленных задач</p> <p>производит краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий</p> <p>определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации</p> <p>выделяет наиболее значимое в перечне информации,</p>	
--	--	--

<p>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий</p> <p>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы</p> <p>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на русском языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы</p> <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p>	<p>структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска</p> <p>применяет современную научную профессиональную терминологию</p> <p>самостоятельно совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p> <p>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>производит краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий</p> <p>взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы</p> <p>применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на русском языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p> <p>понимает общий смысл высказываний на общие и базовые профессиональные темы</p> <p>проявляет гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрирует осознанное поведение</p>	
--	--	--

<p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>понимать содержание текста как на базовые, так и на профессиональные темы</p> <p>оформлять документацию проектов технологических процессов</p>	<p>описывает значимость своей специальности</p> <p>применяет стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>понимает содержание текста как на базовые, так и на профессиональные темы</p> <p>оформляет документацию проектов технологических процессов</p>	
--	---	--

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.07\* ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

**2024 г.**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>228</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>247</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	247
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	247
<b>2. Структура и содержание СГ.07 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.7</b>	<b>7</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
<b>3. Условия реализации СГ.07 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения СГ.07 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....</b>	<b>14</b>

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.07 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

(наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.07 «Экологические основы природопользования» направлена на получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их формирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки, обоснования места и роли экологических знаний в практической деятельности людей и развитии современных технологий, путей развития природоохранной деятельности, воспитания убеждённости в необходимости рационального природопользования, использовании приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности.

Общеобразовательная дисциплина СГ.07 «Экологические основы природопользования» включена в социально-гуманитарный цикл образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
<b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Самостоятельно формулировать и анализировать проблемы; Оценивать риски последствий деятельности и вносить коррективы в деятельность; Разрабатывать планы решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; Характеризовать среды жизни человека (социально-бытовая, трудовая, рекреационная)	Виды и классификацию природных ресурсов, природно-ресурсный потенциал территории; Задачи охраны окружающей среды и особо охраняемые природные территории Российской Федерации; Условия устойчивого развития; Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического	Выполнения проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры

		контроля и экологического регулирования	
<b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований ресурсосбережения и рационального природопользования	Среды жизни человека (социально-бытовая, трудовая, рекреационная);	Использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе
<b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Использовать преимущества командной и индивидуальной работы; Координировать и выполнять работы в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия с учётом принципов и форм рационального природопользования и устойчивого развития	Взаимоотношения человека, общества и природы в историческом аспекте (доиндустриальная, индустриальная и постиндустриальная эпохи); Рекомендации по уменьшению «экологического следа»	Сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде
<b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	Планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития	Современное состояние биосферы как материальной основы человека и общества; Критерии оценивания экологического	Анализировать и прогнозировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания;	состояния геосистем; Классификацию экологических ситуаций и шкалу оценки остроты экологических ситуаций	деятельности человека:
<b>ПК 5.4.</b> Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	Минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности: Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твёрдых отходов; Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте	Основные источники и масштабы образования отходов производства; Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, Способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств	Оценка состояния экологии окружающей среды на производственном объекте

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины СГ.07 «Экологические основы природопользования»

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практической подготовки</b>
Учебные занятия <sup>9</sup>	46	10
В том числе		
Теоретическое обучение	30	4
Практические занятия	16	6
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
<b>Всего</b>	<b>46</b>	<b>10</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в 4 семестре)</i>		

---

<sup>9</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины СГ 07 «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основы природопользования</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1. Природопользование и устойчивое развитие</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	<b>Лекция 1.</b> Природопользование как понятие и прикладная научная дисциплина. Объект, предмет и задачи природопользования. Основные подходы к изучению процессов природопользования. Пространственные масштабы решения проблем природопользования. Формы и типы природопользования. Общее и специальное природопользование.	2	
	<b>Лекция 2.</b> Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал территории. Территориальная природно-ресурсная система. Основные свойства территориальных природно-ресурсных систем. Межресурсные связи. Факторы, влияющие на возможность использования природных ресурсов. Классификация природных ресурсов по степени технической и экономической доступности и изученности. Экологическая классификация природных ресурсов. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Истощение природных ресурсов. Количественное и качественное истощение ресурсов. Платность использования природных ресурсов.	2	
	<b>Лекция 3.</b> Управление природопользованием. Методы управления. Лицензирование природопользования. Виды лицензий и их функции. Лимитирование природопользования. Цель установления лимитов. Кадастры природных ресурсов.	2	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 1. Особо охраняемые территории как форма организации природопользования.</b>	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Основы отраслевого природопользования и прикладной экологии</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 2.1. Землепользование. Современное состояние, использование и охрана земельных ресурсов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 <b>ПК 5.4.</b>
	<b>Лекция 4.</b> Земельные ресурсы и их основные свойства. Почва как основной компонент земельных ресурсов. Организация землепользования. Качество земли. Истощение почв. Деградация почв. Опустынивание. Нарушенные земли. Мелиорация и рекультивация земель. Правовая охрана почв.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2. Антропогенное воздействие на литосферу</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 <b>ПК 5.4.</b>
	<b>Лекция 5.</b> Воздействие на недра Основные направления рационального использования и охраны недр. Охрана недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Система государственного мониторинга состояния недр (ГМСН). Международная правовая охрана недр.	2	
	<b>Лекция 6.</b> Техногенные изменения земной поверхности. Виды техногенные нарушений.	2	
	<b>Лекция 7.</b> Техногенное воздействие на природные процессы Земли.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	

<b>Водопользование. Использование и охрана водных ресурсов</b>	<b>Лекция 8.</b> Водопользование. Водопотребление. Качество воды. Нормирование качества воды. Охрана водных ресурсов от загрязнения. Рациональное водопользование.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 <b>ПК 5.4.</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.4. Антропогенное воздействие на атмосферу</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 <b>ПК 5.4.</b>
	<b>Лекция 9.</b> Техногенное воздействие на окружающую среду. Типы загрязняющих веществ. ПДК, ПДВ, ПДС. Экологические проблемы транспорта и пути их решения	2	
	<b>Лекция 10.</b> Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 2:</b> «Экологическая оценка работы двигателей автотранспорта»	1	
	<b>Практическое занятие № 3:</b> «Экологическая оценка работы двигателей автотранспорта»	1	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.5. Проблемы природопользования урбанизированных и селитебных территорий</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 07,
	<b>Лекция 11.</b> Социально-экологическая система городской среды. Уровень комфортности городской среды. Негативные воздействия на городскую среду	2	
	<b>Лекция 12.</b> Контроль и управление качеством городской среды.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Основы промышленной экологии</b>		<b>14</b>	



<b>Тема 3.1.</b> <b>Экологические проблемы машиностроения</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>Лекция 13.</b> Технологические процессы и их влияние на состояние окружающей среды	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Кузнечно - прессовое производство и его влияние на окружающую среду и здоровье человека.	1/1	
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Анализ опасных и вредных факторов в кузнечно-прессовом производстве.	1/1	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Загрязнение сред отходами производства и потребления</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 5.4.
	<b>Лекция 14.</b> Понятие «отходы». Источники образования отходов. Основные виды отходов, их краткая характеристика, принципы классификации и переработки. Экологическая опасность отходов.	4/2	
	<b>Лекция 15</b> Методы утилизации и обезвреживания отходов. Краткая характеристика методов. Понятие о малоотходных и ресурсосберегающих технологиях.	6/2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие № 6:</b> «Выбор методов и технологии утилизации отходов производства»	1	
	<b>Практическое занятие № 7:</b> «Система классификации и обращения с отходами»	1	
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Итоговое занятие в форме ролевой игры «Экологическое производство»	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Всего</b>		<b>46 часов</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### СГ.07 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

##### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины СГ.07 «Экологические основы природопользования» имеется специальное помещение, которое представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы.

Обснащена следующим оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключённым к сети Internet и средствами вывода звуковой информации; учебная доска; технические средства обучения: персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Office, мультимедийный проектор и экран.

Помещение учебной аудитории удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПин 2.4.2 № 178-02).

##### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

###### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

###### 3.2.1. Печатные издания:

1. Кузнецов, Л.М. Экология [Текст]: учебник и практикум для СПО / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: издательство Юрайт, 2019 г. – 280 с. – серия: профессиональное образование
2. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2017. — 194 с. — СПО. // <https://www.book.ru/book/922864>
3. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник / Т. П. Трушина, О. Е. Саенко. — Москва: КноРус, 2017. — 214 с. — СПО. // <https://www.book.ru/book/920119>

###### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. «Экология производства» – научно-практический журнал [Электронный ресурс] архив номеров. 2019. -режим доступа: [www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru)
2. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 31.12.2017) «Об охране окружающей среды» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://legalacts.ru/doc/FZ-ob-ohrane-okruzhajuwej-sredy>.
3. Федеральный закон от 30 марта 1999 г № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_22481](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481)
4. Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ (последняя редакция) «О радиационной безопасности». [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_8797](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8797)
5. Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ (с изменениями 2011 г.) «Об экологической экспертизе». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bio23.ru/sites/default/files/zakon/174-FZ.pdf>

6. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (ред. от 29.07.2017). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://legalacts.ru/kodeks/VodniyKodeks-RF>
7. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25 октября 2001г № 136-ФЗ (ред. 2017 г.). [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.garant.ru/doc/main/?yclid=1322972772914960530>

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Арустамов, Э.А. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник /Э.А Арустамов, И. В. Левакова, Н.В. Баркалова. –5-изд., пер. и доп. - Москва: Дашков и К, 2008. – 320 с. (среднее профессиональное образование)
2. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник / В. М. Константинов. -15 изд. – Москва: Академия, 2014. – 240 с. (среднее профессиональное образование)
3. Тетиор, А.Н. Городская экология [Текст]: учебное пособие / А.Н. Тетиор. - 2 изд. стер. - Москва: Академия. 2007.- 336 с. (высшее профессиональное образование)
4. Хотунцев, Ю.Л. Экология и экологическая безопасность [Текст]: учебное пособие / Ю.Л. Хотунцев– 2 изд. пер. - Москва: Академия. 2015. – 479 с.ил. (высшее профессиональное образование)
5. Экологическое состояние территории России [Текст]: учебное пособие /под редакцией Ушакова С. А., Каца Я.Г. – 2 изд. стер. - Москва: Академия. 2008.- 128 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Виды и классификацию природных ресурсов, природно-ресурсный потенциал территории;</li> <li>- Задачи охраны окружающей среды и особо охраняемые природные территории РФ;</li> <li>- Условия устойчивого развития;</li> <li>- Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</li> <li>- Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</li> <li>- Современное состояние биосферы как материальной основы человека и общества;</li> <li>- Критерии оценивания экологического состояния геозкосистем;</li> <li>- Классификацию экологических ситуаций и шкалу оценки остроты экологических ситуаций;</li> <li>- Основные источники и масштабы образования отходов производства;</li> <li>- Способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Использует теоретические знания экологии при выполнении заданий практической работы;</li> <li>- Анализирует и прогнозирует экологические последствия различных видов производственной деятельности.</li> <li>- Оценивает состояние окружающей среды в соответствии с задачами охраны окружающей среды.</li> <li>- Демонстрирует знания основных вредных и (или) опасных производственных факторов, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов работ и методы их минимизации и предотвращения.</li> <li>- Правильно оценивает формы природопользования согласно принципам и методам контроля.</li> <li>- Планирует мероприятия по рациональному природопользованию и охране природы.</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>Оценка результатов устного и письменного опроса;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Оценка результатов решения ситуационных задач.</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдений за деятельностью обучающегося во время выполнения практического задания</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p><i>Дифференцированный зачёт</i></p>

<ul style="list-style-type: none"><li>- Самостоятельно формулировать и анализировать проблемы;</li><li>- Оценивать риски последствий деятельности и вносить коррективы в деятельность;</li><li>- Разрабатывать планы решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</li><li>- Характеризовать среды жизни человека (социально-бытовая, трудовая, рекреационная)</li><li>- Минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности:</li><li>- Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li></ul>		
---	--	--

Рабочая программа дисциплины  
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Общая характеристика.....</b>	<b>6</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	6
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	10
2.2. Содержание дисциплины.....	12
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	<b>18</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	18
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>
	19

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»: формирование графической грамотности будущего инженера.

Дисциплина «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» включена в обязательную часть общепрофессионального 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 должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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)	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.	



<p>ОК 02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>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>номенклатуру 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>ОК 09</p> <p>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</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</p>	

	и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;	применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;	виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;	выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и	служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке	проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность;

	<p>технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;</p>	<p>технологического процесса сборки изделий;</p>	
--	--	--	--

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
<b>Общий объем образовательной нагрузки обучающегося</b>	190	
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося</b>	16	
<b>Нагрузка дисциплины во взаимодействии с преподавателем</b>	164	
в том числе:		
теоретическое обучение	100	
практическая подготовка		64
лабораторные занятия	-	
практические занятия	64	
курсовая работа (проект)	-	
контрольная работа	-	
консультации	10	
Всего:	190	64
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>		

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов <sup>10</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение</b>	<b>24/8</b>	
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.</b>	1. Содержание курса, его цели и задачи. Значимость чертежей в специальности 2. История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении 3. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах 4. Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения 5. Шрифты чертежные 6. Инструменты и материалы для черчения	<b>8</b> 2 2 2 2	ОК.01 ОК.02 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 3.1.
	<b>1. Практическая работа: Выполнение в тетради различных типов линий, надписей прописными и строчными буквами шрифта №10.</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение положений нормативных документов (ГОСТ 2.301-68, ГОСТ 2.303-68, ГОСТ 2.304-81, ГОСТ 2.104-68).	<b>1</b>	
<b>Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости.</b>	1. Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости 2. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении 3. Деление углов на части 4. Деление окружностей на части. Уклон. Конусность 5. Построение касательных к окружностям	<b>8</b> 2 2 2 2	ОК.01 ОК.02 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 3.1.

<sup>10</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	6. Сопряжение линий, циркульные и лекальные кривые		
	<b>1. Практическая работа: Выполнение чертёжа детали с применением деления окружности на равные части, с построением сопряжений и нанесением размеров.</b>	<b>4</b>	
	<b>2. Практическая работа: Выполнение чертежа детали с построением лекальных кривых и нанесением размеров.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение правильных многоугольников. Определение точки касания прямой линии и окружности и точки сопряжения двух окружностей.	<b>1</b>	
	<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>	<b>38/14</b>	
<b>Тема 2.1. Методы проецирования. Проецирование точки, прямой, плоскости.</b>	1. Понятие о проецировании. Виды проецирования. Правила проецирования	<b>4</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 3.1.
	2. Понятие метода проецирования. Существующие методы проецирования	2	
	3. Понятие плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения, главные линии плоскости	2	
	<b>4. Проецирование точки, прямой, плоскости</b>		
	<b>1. Практическая работа: Выполнение комплексных чертежей точки, прямой, плоскости.</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение проекций точек, прямых, плоскостей	<b>1</b>	
<b>Тема 2.2.. Проекция геометрических тел. Аксонометрические проекции.</b>	1. Формы геометрических тел. Проекция геометрических тел	<b>12</b>	
	2. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел.	2	
	3. Аксонометрические проекции плоских фигур, геометрических тел	2	
	4. Сечение геометрических тел плоскостью	2	
	5. Способы определения натуральной величины фигуры сечения	2	
	6. Развертки поверхностей: понятие, назначение, построение	2	
	<b>1. Практическая работа: Построение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек и линий, принадлежащих поверхности тела.</b>	<b>6</b>	
	<b>2. Практическая работа: Построение комплексного чертёжа усечённого гранного тела, натуральной величины фигуры сечения, развёртки поверхности тела, аксонометрии усечённого гранного тела.</b>	2	
		2	
		2	

	<b>3. Практическая работа: Построение комплексного чертёжа усечённого тела вращения, натуральной величины фигуры сечения, развёртки поверхности тела, аксонометрии усечённого тела вращения.</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Аксонометрические проекции окружности 2. Способы определения натуральной величины сечения	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3. Проекция моделей. Техническое рисование моделей</b>	1. Положения модели для более наглядного её изображения 2. Проецирование моделей 3. Назначение технического рисунка. Приемы выполнения технических рисунков моделей	<b>6</b> 2 2 2	
	<b>1. Практическая работа: Чертеж модели с натуры, выполнение технического рисунка.</b> <b>2. Практическая работа: Построение 3-й проекции моделей по двум заданным и аксонометрических проекций.</b>	<b>4</b> 2 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение технического рисунка реальной модели	<b>1</b>	
	<b>Раздел 3. Техническая графика в машиностроении</b>	<b>118/42</b>	
<b>Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах. Изображения - виды, разрезы, сечения</b>	1. Общие положения ЕСКД. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции 2. Изображения - виды, разрезы, сечения 3. Условности и упрощения на чертежах деталей 4. Выносные элементы. Графическое обозначение материалов	<b>12</b> 2 2 2 2 2 2	ОК.01 ОК.02 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 3.1.
	<b>1. Практическая работа: По двум заданным видам построить третий вид, необходимые простые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти. Нанести размеры.</b> <b>2. Практическая работа: Выполнение чертежей моделей, содержащих необходимые сложные разрезы.</b> <b>3. Выполнение чертежей моделей, содержащих необходимые сечения.</b>	<b>6</b> 2 2 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению машиностроительных чертежей.	<b>1</b>	

<b>Тема 3.2. Общие сведения о резьбе. Разъемные и неразъемные соединения.</b>	1. Понятие о резьбе. Виды резьбы, ее изображение и обозначение на чертежах 2. Стандартные резьбовые крепежные детали и их обозначение по ГОСТ 3. Разъемные соединения деталей (резьбовые, зубчатые) 4. Неразъемные соединения деталей (сварные, соединения пайкой, заклепками) 5. Условное изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям.	<b>14</b> 2 2 2 2 2 2	
	<b>1. Практическая работа: Изображение и обозначение крепежных стандартных деталей с резьбой по ГОСТ.</b> <b>2. Практическая работа: Изображение резьбовых соединений деталей (болтом, винтом, шпилькой) упрощенно по ГОСТ 2.315-68.</b>	<b>4</b> 2 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Вычерчивание в тетради крепежных, стандартных деталей с резьбой 2. Работа со справочной литературой	<b>1</b>	
<b>Тема 3.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи</b>	1. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали 2. Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей 3. Требования к эскизу. Приемы измерения деталей. Обозначение материала деталей на эскизах и чертежах 4. Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу 5. Графическое обозначение на чертежах допусков формы, расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей 6. Допуски, посадки основные понятия и обозначения	<b>12</b> 2 2 2 2 2 2	
	<b>1. Практическая работа: Выполнение эскиза детали с резьбой, с применением разреза.</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу	<b>2</b>	
<b>Тема 3.4. Чертёж общего вида и сборочный чертёж</b>	1. Чертежа общего вида, его назначение и содержание 2. Сборочный чертёж, его назначение, содержание, последовательность выполнения. Размеры на сборочных чертежах 3. Назначение и порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочном чертёже	<b>6</b> 2 2 2	
	<b>1. Практическая работа: Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-5 деталей.</b>	<b>14</b> 2 2 2	



	<b>2. Практическая работа: Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей.</b>	2 2 2 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Чтение сборочных чертежей	<b>2</b>	
<b>Тема 3.5. Зубчатые передачи</b>	1. Основные виды передач. Параметры, технология изготовления зубчатых колёс 2. Эскиз зубчатого колёса 3. Расчёт и чертеж цилиндрической зубчатой передачи 4. Требования по условному изображению зубчатых колёс и зубчатых передач	<b>8</b> 2 2 2 2	
	<b>1. Практическая работа: Выполнение эскиза зубчатого колеса с натуры</b> <b>2. Практическая работа: Чертёж цилиндрической зубчатой передачи.</b>	<b>4</b> 2 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Расчет параметров цилиндрического зубчатого колеса	<b>2</b>	
<b>Тема 3.6. Система автоматизированного проектирования (САПР)</b>	1. Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства 2. САД - компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации двумерного и/или трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и/или технологической документации 3. САМ - компьютерная помощь в производстве; средства технологической подготовки производства изделий, обеспечивающие автоматизацию программирования и управления оборудования с ЧПУ	<b>4</b> 2 2	ОК.01 ОК.02 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 3.1.
	<b>1. Практическая работа: Выполнение чертежей деталей и узлов с применением САД.</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.7. Деталировка. Чтение схем.</b>	1. Назначение сборочной единицы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные размеры. 2. Деталировка сборочного чертежа изделия 3. Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей и схем 4. Назначение и содержание схемы. Типы и виды схем	<b>6</b> 2 2 2	ОК.01 ОК.02 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 3.1.

	5. Условные обозначения технологического оборудования. Чтение кинематической схемы		
	<b>1. Практическая работа: Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали.</b>	<b>14</b> 2 2 2 2 2 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Чтение сборочных чертежей 2. Чтение кинематической схемы	<b>2</b>	
<b>Консультации</b>		<b>4</b>	
<i>Промежуточная аттестация</i>	<b>дифференцированный зачет</b>		
<b>ВСЕГО:</b>		<b>190</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный оборудованием:

- индивидуальные чертежные столы, комплекты чертежных инструментов (готовальня, линейки, транспортир, карандаши марок «ТМ», «М», «Т», ластик, инструмент для заточки карандаша);

- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК, образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения; объемные модели геометрических фигур и тел, демонстрационная доска, техническими средствами обучения: оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением:

- операционная система;

- графический редактор «AUTOCAD», AUTOCADCommercialNew 5 Seats (или аналог) .

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика-М .: Машиностроение , 2006.-392с.
2. Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике.- М.: Высшая школа , 2008.-264с.
3. Серга Г.В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей. Учебник для СПО / И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова.- 3-е издание, стер..- Москва: Лань, 2022.-276с.
4. Чекмарёв А.А., Осипов В.К.Справочник по черчению - М .: Академия, 2009.-336с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов: Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-1175-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106615.html>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: Учебное пособие /А.М.Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов- М .: Академия,2008.-192с.
2. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007.-240с.
3. Стандарты ЕСКД

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы, методы, приемы проекционного черчения;</li> <li>- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;</li> <li>- правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D;</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графические изображения технологического</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдает технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>- выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D;</li> <li>- выполняет чертежи в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;</li> <li>- выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов;</li> <li>- читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности;</li> <li>- оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических заданий. Тестирование</p>

<p>оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</li> <li>- читать чертежи и схемы;</li> <li>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;</li> <li>- выполнять чертежи в формате 2D и 3D;</li> </ul>	<p>документацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет методы и приёмы проекционного черчения;</li> <li>- выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- соотносит классы точности и их обозначение на чертежах;</li> </ul>	
---	---	--

Рабочая программа дисциплины  
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>360</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>361</b>
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i>	<i>361</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>	<i>361</i>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>362</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>	<i>362</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>	<i>363</i>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>373</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>373</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>373</i>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>374</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.02 Техническая механика»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Техническая механика»: - формирование научного технического мышления; - подготовка к изучению специальных дисциплин; - понимание технических процессов и явлений; - применение математического аппарата к решению инженерных задач.

Дисциплина «ОП.02 Техническая механика» включена в обязательную 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.02 ОК.03 ОК.09	<ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой;</li><li>- применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики;</li><li>- выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него;</li><li>- определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций;</li><li>- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;</li><li>- проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;</li><li>- читать кинематические схемы</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;</li><li>- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;</li><li>- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе;</li><li>- методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов;</li><li>- основы проектирования деталей и сборочных единиц</li></ul>	

### 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	80	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>		
<b>Всего</b>	<b>80</b>	<b>36</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>		<b>24/10</b>	
<b>Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/4</b>	ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1 Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	2 Определение равнодействующей системы сил	2/2	
	3 Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил	2/2	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК.02 ОК.03 ОК.09
	4 Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей	2/2	

	Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов заземления		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	5 Определение опорных реакций двухопорных балок	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3. Пространственная система сил</b>	<b>Содержание</b>	2/2	ОК.02 ОК.03 ОК.09
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	6 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 сил, её равновесие	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.4 Центр параллельных сил. Центр тяжести</b>	<b>Содержание</b>	2/2	ОК.02; ОК.03 ОК.09
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	7 Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур.	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие движения твердого тела</b>	<b>Содержание</b>	2/2	ОК.02; ОК.03 ОК.09
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	8 Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение». Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	2/2	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.6.Сложное движение точек и твердого тела</b>	<b>Содержание</b>	2/2	ОК.02; ОК.03 ОК.09
	9 Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Сложение двух вращательных движений.	2/2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.7.Аксиомы динамики</b>	<b>Содержание</b>	2/2	ОК.02; ОК.03 ОК.09
	10 Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.	2/2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.8. Силы инерции при различных видах движения</b>	<b>Содержание</b>	2/2	ОК.02; ОК.03 ОК.09
	11 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. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.	2/2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Содержание</b>	2/2	

<b>Тема 1.9. Основные законы динамики</b>	12 Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки. Теорема о кинетической энергии точки. Основные уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела: формулы для расчета моментов инерции некоторых однородных твердых тел.	2/2	ОК.02; ОК.03 ОК.09
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2.Соппротивление материалов</b>		<b>32/16</b>	
<b>Тема 2.1.Растяжение и сжатие материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/4</b>	ОК.02; ОК.03 ОК.09
	13 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	
	14 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	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	15 Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.	2/2	
	Расчет на прочность при растяжении и сжатии.	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ОК.02;
	<b>В том числе практических занятий</b>		

	16 Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов	2/2	ОК.03; ОК.09
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3. Кручение. Чистый сдвиг</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	
	17 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. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу	2	ОК.02; ОК.03; ОК.09
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	18 Расчеты вала на прочность и жесткость при кручении	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	
	19 Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	20 Определение осевых моментов инерции составных сечений, составленных из прокатных профилей, имеющих ось симметрии.	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.5. Поперечный изгиб</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	
	21 Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.	2	ОК.02; ОК.03;

	Нормальные напряжения при изгибе. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.		ОК.09
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	22 Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.	2/2	
	23 Расчет на прочность при поперечном изгибе.	2	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-	
<b>Тема 2.6.Сложное сопротивление</b>	<b>Содержание</b>	2/2	
	24 Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Гипотезы прочности. Назначение гипотез прочности. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние. Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций. Изгиб и кручение	2/2	ОК.02; ОК.03; ОК.09
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.7. Напряжения переменные, во времени</b>	<b>Содержание</b>	2/2	
	25 Сопротивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.	2/2	ОК.02; ОК.03; ОК.09
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.8.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	

<b>Прочность при динамических нагрузках</b>	26 Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	27 Исследование разрушения стержней при динамических нагрузках.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3. Детали машин</b>		<b>24/10</b>	
<b>Тема 3.1. Соединения</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/2</b>	ОК.02; ОК.03; ОК.09
	28 Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования.	2	
	30 Общие сведения о передачах. Назначение передач, их классификация по принципу действия. Передаточное отношение, передаточное число. Основные кинем	2	
	31 Неразъемные соединения. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении. Общие сведения о клеевых и паяных соединениях. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке. Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	32 Расчет многоступенчатого привода	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ОК.02;



<b>Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы</b>	33 Работа фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа. Область применения, определение диапазона регулирования.	2/2	ОК.03; ОК.09
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.3. Ременные передачи</b>	<b>Содержание</b>	2/2	ОК.02; ОК.03; ОК.09
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	34 Расчет ременных передач. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения.	2/2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.4. Зубчатые передачи</b>	<b>Содержание</b>	4/2	ОК.02; ОК.03; ОК.09
	<b>В том числе практических занятий</b>	4/2	
	35 Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой. Изготовление зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения	2/2	
	36 Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Косозубые цилиндрические передачи. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		

<b>Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.02; ОК.03; ОК.09
	37 Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.6. Валы и оси. Опоры валов и осей</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК.02; ОК.03; ОК.09
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4/2</b>	
	38 Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость.	2/2	
	39 Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнение.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.7.Муфты</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.02; ОК.03; ОК.09
	40 Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Подбор стандартных и нормализованных муфт.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация диф. зачет</b>			
		<b>Всего</b>	<b>80</b>



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Техническая механика», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, комплект наглядных учебных пособий по разделам «Классическая механика», «Сопротивление материалов», «Детали машин и механизмов».

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие для СПО.- М.: Академия, 2014.- 349 с.
2. Олофинская В.П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания: учебное пособие для СПО.- М.: Академия, 2013.- 240 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Сборник задач и примеров расчета по курсу деталей машин: учебное пособие для СПО.- 4-е изд., перераб.- М. Машиностроение, 2006.- 286 с.

##### **3.2.3. Электронные издания**

1. Библиотека машиностроителя. Режим доступа: [http:// www.lib-bkm.ru](http://www.lib-bkm.ru)

#### 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"> <li>- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;</li> <li>- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;</li> <li>- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе;</li> <li>- методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов;</li> <li>- основы проектирования деталей и сборочных единиц.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой;</li> <li>- применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики;</li> <li>- выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него;</li> <li>- определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предъявляет знания основ теоретической механики, видов механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- выполняет методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- выполняет расчеты механических передач и простых сборочных единиц общего назначения</li> <li>- производит расчеты механических передач и простых сборочных единиц;</li> <li>- читает кинематические схемы;</li> <li>- определяет напряжения в конструкционных элементах</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка и оценка решений индивидуальных задач;</li> <li>- тестирование по темам дисциплины.</li> </ul> <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения лабораторных и практических работ;</li> <li>- проверка и оценка выполнения индивидуальных творческих заданий;</li> <li>- оценка контрольной работы.</li> </ul> <p>Итоговый контроль: дифференцированный зачёт.</p>

<ul style="list-style-type: none"><li>- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;</li><li>- проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;</li><li>- читать кинематические схемы</li></ul>		
---	--	--

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### **1.Общая характеристика.....**

1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.1.Планируемые результаты освоения дисциплины.....

#### **2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

2.2.Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

#### **3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1.Материально – техническое обеспечение

3.2.Учебно – методическое обеспечение

#### **4.Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**



**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01.

**1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины**

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой ;</li> <li>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ ;</li> <li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи стандартизации, ее экономическая эффективность;</li> <li>- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов ;</li> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества ;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ ;</li> <li>- формы подтверждения качества</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Способность владеть основными приемами получения, обработки и представления данных измерений, испытаний и контроля</li> <li>- Способность организовывать метрологическое обеспечение производства в предметной области.</li> <li>- Способность осуществлять подготовку к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>101</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>10</b>
в т.ч.:	
теоретическое обучение	82
лабораторные работы и практические занятия	10
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>9</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов <sup>11</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>	<b>24/4</b>	
<b>Тема 1.1. Система стандартизации</b>	1. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	2. Стандартизация систем управления качеством.	2	
	3. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средств измерения.	2	
	4. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.	2	
	<b>1. Практическое занятие: Заполнение нормативных документов по стандартизации.</b>	<b>1</b>	
	<b>2. Практическое занятие: Анализ основных принципов стандартов ИСО серии 9000 четвертого поколения</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в</b>	1. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации.	2	
	2. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	2	

<sup>11</sup>В соответствии с Приложением 3 ПООП.

<b>Российской Федерации</b>	3. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	2	
	4. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Виды и комплектность конструкторской документации. Текстовые и графические документы, общие требования к их выполнению. Схемы.	4	
	5. Новейшие достижения и перспективы развития метрологии, стандартизации и сертификации в России	2	
	<b>1. Практическое занятие: Изучение общих требований к выполнению текстовых и графических документов. Работа со стандартами</b>	1	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	<b>2. Практическое занятие: Оформление текстовых документов</b>	1	
	<b>3. Практическое занятие: Оформление графических документов. Построение схем</b>		
	<b>Раздел 2. Система стандартизации в отрасли</b>	<b>26/4</b>	
<b>Тема 2.1. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс</b>	1. Задача стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов.	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	2. Интеграция управления качеством на базе стандартизации.	2	
	3. Системный анализ в решении проблем стандартизации. Унификация и агрегатирование.	2	
	4. Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы общетехнических стандартов.	2	
<b>Тема 2.2. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости</b>	1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Основные понятия. Виды взаимозаменяемости. Влияние точности размеров на взаимозаменяемость стандартных типовых изделий.	2	
	2. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Понятие системы. Структура системы.	2	
	3. Систематизация допусков. Систематизация посадок.	2	
	4. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС). Системы допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения. Автоматизированный поиск нормативной точности.	2	
<b>Тема 2.3. Основы метрологии</b>	1. Общие сведения о метрологии. Триада приоритетных составляющих метрологии.	2	

	2. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.	2	
	3. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений.	2	
	4. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.	2	
	5. Стандартизация в системе технологического контроля и измерений.	2	
	6. Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию организацию и управление, системные принципы экономики и элементы информационных технологий.	4	
	<b>1. Практическое занятие: Расчет погрешностей измерений</b>	1	ОК.01
	<b>2. Практическое занятие: Выбор средств измерений</b>	1	ОК.02
	<b>3. Лабораторная работа: Изучение методов проверок средств измерений</b>	1	ОК.03
	<b>4. Лабораторная работа: Измерение параметров качества электрической энергии</b>	1	ОК.09
	<b>Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизация</b>	<b>32/2</b>	
<b>Тема 3.1. Основы управления качеством</b>	1. Методологические основы управления качеством. Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теории управления.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	2. Сущность управления качеством продукции. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов.	2	
	3. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства.	2	
	4. Менеджмент ресурсов. Измерение, анализ и улучшение (семейство стандартов ИСО 9001 версии 2015 г.) сопровождение и поддержка электронным обеспечением.	2	
	5. Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Системы менеджмента качества.	2	
<b>Тема 3.2. Сертификация</b>	1. Сущность и проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации.	2	
	2. Международная сертификация. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации.	2	

	3. Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.	2	
	<b>1. Лабораторная работа: Испытание отраслевой продукции</b>	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
<b>Тема 3.3. Стандартизация</b>	1. Экономическое обоснование стандартизации. Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	2. Показатели экономической эффективности стандартизации.	2	
	3. Методы определения экономического эффекта в сфере опытно-конструкторских работ.	2	
	4. Методы расчетов экономической эффективности на этапе ТПП.	2	
	5. Экономический эффект от стандартизации в сфере производства и эксплуатации.	2	
	6. Экономика качества продукции. Экономическое обоснование качества продукции.	2	
	7. Экономическая эффективность новой продукции.	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>9</b>	
<b>Всего</b>		<b>101</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально – техническое обеспечение:

Кабинет «Метрология стандартизация и сертификация», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п.6.1.2.3. примерной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

#### 3.2. Учебно – методическое обеспечение

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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Наименование:

1. Зайцев, С.А Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учебник / С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. – 4-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 240 с.
2. Зайцев, С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Серия "Среднее профессиональное образование". - М.: Академия, 2015. - 288 с.

Дополнительные источники:

3. Багдасарова, Т.А. Допуски и технические измерения: Лабораторно практические работы : учеб. пособие для нач. проф. образования / Т.А. Богдасарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 64 с.
4. Марков Н.Н., Осипов В.В., Шабалина М.Б. Нормирование точности в машиностроении: учеб. для машиностроит. спец. вузов / Под ред. Ю.М. Соломенцева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Выш. шк.; Издательский центр «Академия», 2001. – 335 с.: ил.
5. Никифоров, А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие / А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – М.: Высш. школа, 2005. – 422 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.complexdoc.ru/>
2. <http://www.gost.ru/wps/portal/>
3. <http://www.rostest.ru/>
4. <http://www.rosstandart.ru/tag/gosstandart/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи стандартизации, ее экономическая эффективность ;</li> <li>- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационнометодических стандартов ;</li> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества ;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ ;</li> <li>- формы подтверждения качества;</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества ;</li> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой ;</li> <li>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ ;</li> <li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой ;</li> <li>- приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ ;</li> <li>- применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>- использует в профессиональной деятельности документацию систем качества ;</li> <li>- поясняет задачи стандартизации, ее экономическую эффективность ;</li> <li>- объясняет основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационнометодических стандартов ;</li> <li>- формулирует основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества ;</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.)</li> <li>- практических занятий;</li> <li>- лабораторных работ;</li> <li>- контрольных работ;</li> <li>- промежуточной аттестации.</li> </ul>



**Приложение 2.29**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### **1.Общая характеристика.....**

1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.1.Планируемые результаты освоения дисциплины.....

#### **2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

2.2.Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

#### **3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1.Материально – техническое обеспечение

3.2.Учебно – методическое обеспечение

#### **4.Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.07, ОК.09.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>- определять виды конструкционных материалов;</li> <li>- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- проводить исследования и испытания материалов;</li> <li>- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья;</li> <li>- расшифровывать марки сталей и сплавов;</li> <li>- выбирать методы получения заготовок;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>- классификацию и способы получения композитных материалов;</li> <li>- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;</li> <li>- строение и свойства металлов, методы их исследования;</li> <li>- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;</li> <li>- методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ.;</li> <li>- правила расшифровки марок сталей;</li> <li>- методы получения заготовок;</li> <li>- правила выбора методов получения заготовок;</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>74</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>20</b>
в т.ч.:	
теоретическое обучение	44
лабораторные работы и практические занятия	20
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>10</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов <sup>12</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Основы металловедения</b>	<b>16/12</b>	
<b>Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества</b>	1. Современные достижения науки в области создания конструкционных материалов 2. Строение и свойства металлов: механические свойства материалов, классификация свойств материалов, диаграммы растяжения 3. Кристаллическое строение металлов: типы кристаллических решеток, процесс кристаллизации, кривые кристаллизации	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09
	4. Изменения структуры кристаллических решеток, аллотропия металлов, анизотропия металлов 5. Основные дефекты кристаллического строения металлов		
<b>Тема 1.2. Основные методы определения свойств материалов</b>	1. Методы определения свойств материалов 2. Методы определения твердости 3. Определение пластичности и её показатели.		
	<b>1. Практическое занятие: Решение задач по определению параметров образцов для испытания на растяжение</b>	4	
	<b>2. Лабораторная работа: Определение твердости по Бриннелю, определение твердости по Роквеллу, определение твердости по Виккерсу</b>	4	
<b>Тема 1.3. Металлические сплавы</b>	1. Типы сплавов: механическая смесь, твердые растворы 2. Определение металлических сплавов, многокомпонентные сплавы, двухкомпонентные сплавы	2	

<sup>12</sup>В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	3. Диаграммы состояния: диаграммы состояния I рода, II рода, III рода, IV рода		
	4. Диаграмма состояния сплавов железа с углеродом, диаграмма состояния «железо – цементит» 5. Пластическая деформация, наклеп: влияние на свойства металлов 6. Свойства пластически деформированных материалов		
	<b>3. Практическое занятие: Анализ диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов.</b>	<b>4</b>	
	<b>Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении</b>	<b>48/8</b>	
<b>Тема 2.1. Стали</b>	1. Способы получения стали: сталеплавильные печи, процессы плавки 2. Конструкционные стали: классификация конструкционных сталей, влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09
	3. Углеродистые стали: стали обыкновенного качества, качественные стали, марки сталей 4. Правила и последовательность расшифровки марок сталей	<b>2</b>	
	5. Легированные стали: назначение, свойства сталей 6. Стали и сплавы с особыми свойствами, марки сталей 7. Жаростойкие и жаропрочные стали: свойства и назначение	<b>2</b>	
<b>Тема 2.2. Термическая обработка металлов и сплавов</b>	1. Понятие термической обработки металлов и сплавов 2. Виды термообработки, требования к термообработке	<b>2</b>	
	3. Оборудование для термической обработки 4. Термообработка легированных сталей, дефекты при термообработке легированных сталей	<b>2</b>	
	5. Химико-термическая обработка стали: виды обработки, цианирование, азотирование, цементация		
	<b>1. Лабораторная работа: Проведение микроанализа сталей до и после обработки</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 2.3. Чугуны</b>	1. Чугуны: структура, свойства, область применения 2. Классификация чугунов: Серые, белые чугуны. Легированные чугуны 3. Получение чугуна: Доменная печь и её устройство Доменный процесс получения чугуна	<b>2</b>	

<b>Тема 2.4. Цветные металлы и сплавы</b>	1. Медь, её свойства и применение	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02
	2. Сплавы на основе меди: латуни, применение латуней		
	3. Сплавы на основе меди: бронзы, применение бронз, классификация		ОК.03 ОК.07 ОК.09
	4. Сплавы на основе алюминия: характеристика и применение алюминиевых сплавов		
	5. Сплавы на основе титана: титан и его сплавы, свойства и применение, антифрикционные сплавы		
	<b>1. Лабораторная работа: Проведение микроанализа цветных сплавов</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 2.5. Неметаллические материалы</b>	1. Понятие неметаллических материалов	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02
	2. Виды пластмасс, методы получения пластмасс		
	3. Резина, применение, классификация, методы получения	<b>2</b>	ОК.03 ОК.07 ОК.09
	4. Абразивные материалы, применение, методы получения		
	5. Лакокрасочные материалы, применение, методы получения		
<b>Тема 2.6. Материалы с особыми магнитными и электрическими свойствами</b>	1. Общие сведения о ферромагнитных сплавах	<b>2</b>	
	2. Магнитомягкие материалы, их классификация		
	3. Магнитотвердые материалы, их классификация	<b>2</b>	
	4. Электрические свойства проводниковых материалов		
	5. Полупроводниковые материалы		
	6. Диэлектрики, электроизоляционные материалы		
<b>Тема 2.7. Инструментальные материалы</b>	1. Материалы для режущих инструментов: инструментальные стали, требования к инструментальным сталям	<b>2</b>	
	2. Стали для режущих инструментов, классификация по назначению и свойствам		
	3. Материалы для измерительных инструментов, требования к инструментальным сталям	<b>2</b>	
	4. Классификация сталей по назначению и свойствам		
<b>Тема 2.8. Порошковые и композиционные материалы</b>	1. Порошковые материалы, применение в промышленности, методы получения	<b>2</b>	
	2. Композиционные материалы, свойства, классификация		
	3. Применение в промышленности композиционных материалов, методы получения композиционных материалов	<b>2</b>	

<b>Тема 2.9. Сверхтвердые материалы</b>	1. Понятие сверхтвердых материалов, их классификация и свойства 2. Метод получения нитрида бора 3. Применение в промышленности кубического нитрида бора	<b>2</b>	
<b>Тема 2.10. Основные способы обработки материалов</b>	1. Способы обработки материалов: литейное производство, виды литья, дефекты и методы их устранения	<b>2</b>	
	2. Обработка металлов давлением	<b>2</b>	
	3. Прокатное производство, виды проката	<b>2</b>	
	4. Ковка. Штамповка горячая и холодная	<b>2</b>	
<b>Экзамен</b>		<b>10</b>	
<b>Всего:</b>		<b>74</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально – техническое обеспечение:**

Кабинет «Материаловедение», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов); образцы неметаллических и электротехнических материалов; приборы для измерения свойств материалов.

#### **3.2. Учебно – методическое обеспечение:**

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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания:**

Наименование:

1. Лахтин, Ю.М. Основы металловедения М.,ИНФРА-М 2015 272
2. Овчинников, В.В. Материаловедение М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М 2015 320
3. Стуканов, В.А. Материаловедение: Учебное пособие. М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М 2014. 368 с.
4. Заплатин, В.Н Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) М.: Академия 2014 256.
5. Черепахин А.А., Кузнецов В.А. технологические процессы в машиностроении: Учебное пособие. – 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2023.- 184 с.
6. Сапунов С.В. Материаловедение : учебное пособие для СПО / С.В. Сапунов . – 3-е изд., стер. – Санкт – Петербург: Лань, 2022.- 208 с.
7. Земсков Ю.П. Материаловедение: учебное пособие для СПО / Ю.П. Земсков, Е.В.Асмолова . – 3-е изд., стер.- Санкт – Петербург: Лань, 2022.- 228с.

Дополнительные источники:

1. Чумаченко, Ю.Т., Чумаченко Г.В. Материаловедение и слесарное дело. М., КНОРУС 2013 294 с.
2. Чумаченко, Ю.Т., Чумаченко Г.В. Материаловедение: Учебник для СПО. Ростов на Дону: Феникс 2009. 347 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>- классификацию и способы получения композитных материалов;</li> <li>- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;</li> <li>- строение и свойства металлов, методы их исследования;</li> <li>- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;</li> <li>- методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ.;</li> <li>- правила расшифровки марок сталей;</li> <li>- методы получения заготовок;</li> <li>- правила выбора методов получения заготовок;</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>- определять виды конструкционных материалов;</li> <li>- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- проводить исследования и испытания материалов;</li> <li>- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания;</li> <li>- расшифровывать марки сталей и сплавов;</li> <li>- выбирать методы получения заготовок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет виды конструкционных материалов;</li> <li>- устанавливает назначение и условия эксплуатации конструкций;</li> <li>- классифицирует конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>- представляет методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ;</li> <li>- устанавливает вид, происхождение и свойства конструкционных сырьевых материалов;</li> <li>- рассчитывает оптимальные режимы резания;</li> <li>- назначает оптимальные режимы резания;</li> <li>- проводит испытания механических свойств материалов;</li> <li>- выбирает материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- проводит исследования материалов;</li> <li>- объясняет сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением, резанием;</li> <li>- называет виды композитных материалов;</li> <li>- излагает принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;</li> <li>- называет способы получения композитных материалов;</li> <li>- объясняет закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов;</li> <li>- описывает способы защиты от коррозии;</li> <li>- воспроизводит классификацию материалов, металлов и сплавов;</li> <li>- представляет области применения материалов, металлов и сплавов;</li> <li>- называет методы исследования свойств и строения металлов;</li> <li>- воспроизводит основные сведения о технологии производства материалов;</li> <li>- объясняет строение и свойства металлов</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.)</li> <li>- практических занятий;</li> <li>- лабораторных работ;</li> <li>- контрольных работ;</li> <li>- промежуточной аттестации.</li> </ul>

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>2</b>
<b><u>1. Общая характеристика</u></b> .....	<b>3</b>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u> .....	3
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	3
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>234</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	234
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	254
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>23</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	23
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	23
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>24</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Процессы формообразования и инструменты»: формирование представлений о режущем инструменте, так же расчет режимов резания.

Дисциплина «ОП.05 Процессы формообразования и инструменты» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы

в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

### 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<sup>13</sup>:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	- пользоваться нормативносправочной документацией по выборулезвийного инструмента, режимов резания в зависимостиот конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретныхусловий обработки; производить расчет режимов резания при различных видах обработки	- основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые дляизготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; методику и расчет рациональных режимов резанияпри различных видах обработки	-

<sup>13</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

## 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 <sup>14</sup>	80	40
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	10	9
Всего	<b>90</b>	<b>40</b>

---

<sup>14</sup> 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. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Горячая обработка материалов</b>		<b>20/10</b>	
<b>Тема 1.1. Роль процессов формообразования в машиностроении</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1. Виды формообразования: обработка резанием, обработка методом пластического деформирования, обработка электрофизическими и электромеханическими методами, горячая обработка, лазерная и плазменная обработка 2. Роль процессов формообразования в цикле производства деталей машин. Развитие науки и практики формообразования материалов.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2. Литейное производство</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Литейное производство, его роль в машиностроении. Производство отливок в разовых песчано-глинистых формах 2. Модельный комплект, его состав и назначение. Формовочные и стержневые смеси 3. Литье в кокиль, центробежное литье, литье под давлением, литье в оболочковые формы, литье по выплавляемым моделям	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Разработка чертежа отливки по чертежу детали для ее изготовления разными способами	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Тема 1.3. Обработка материалов давлением (ОМД)</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	1. Обработка давлением. Понятие о пластической деформации. Влияние различных факторов на пластичность. Назначение нагрева. Режимы нагрева металлов.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	2. Прокатное производство. Понятие о продольной, поперечной и поперечно винтовой прокатке. Условия захвата заготовки валками.		
	3. Прессование и волочение: прямое и обкатное прессование. Свободная ковка: ручная и машинная, область применения, виды штамповки, типы штампов, материал для их изготовления. Гибка.		
	4. Выбор вида заготовки (метод литья, метод штамповки, из листового проката, из профильного проката)		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Разработка чертежа заготовки из проката	2	
Разработка чертежа поковки, изготовленной свободной ковкой	2		
Разработка чертежа штампованной поковки	2		
Разработка чертежей заготовок, изготовленных горячей штамповкой	2		
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.4. Сварочное производство</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	
	1. Сварка металлов, способы сварки, типы сварных соединений и швов, электрическая дуга, электроды, технология ручной электродуговой сварки. 2. Сварка под флюсом. Понятие о сварке в среде защитных газов. Газовая сварка. 3. Свариваемость. Факторы, влияющие на свариваемость металла. Особенности сварки чугуна и сплавов цветных металлов. 4. Пайка. Виды припоя и их марки по ГОСТу.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09



	Технологический процесс пайки металла. Основные виды брака при сварке и пайки металлов. Специальные виды сварки. Склеивание.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Обработка материалов точением и строганием</b>		<b>14/4</b>	
<b>Тема 2.1. Инструменты формообразования</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	
	1. Инструменты формообразования в машиностроении: для механической обработки (точение, сверление, фрезерование и т.п.) металлических и неметаллических материалов. 2. Инструментальные материалы, выбор марки инструментального материала. 3. Изготовление цельных твердосплавных инструментов из пластифицированного полуфабриката. 4. ГОСТы на формы пластинок и вставок из твердого сплава и минералокерамики, искусственного алмаза и кубического нитрида бора. Износостойкие покрытия	1	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2. Геометрия токарного резца</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	
	1. Основы механики работы клина: резец - разновидность клина. 2. Конструктивные элементы резца: рабочая часть (головка), тело - крепежная часть резца (державка, стержень), лезвие, передняя поверхность лезвия. 3. Главная и вспомогательная задние поверхности лезвия, режущая кромка, ленточка лезвия, фаска лезвия, вершина лезвия, радиус при вершине резца. Исходные плоскости для изучения геометрии резца по ГОСТ 25762-83.	1	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09

	<p>4. Углы лезвия резца и плоскости. Влияние углов резца на процесс резания. Числовые значения углов для типовых резцов. Влияние установки резца на процесс резания. Основные типы токарных резцов.</p> <p>5. Приборы и инструменты для измерения углов резца.</p> <p>6. Общая классификация токарных резцов по конструкции, технологическому назначению, направлению движения подачи.</p> <p>7. Формы передней поверхности лезвия резца. Стружколомающие канавки и уступы, накладные стружколломатели.</p> <p>8. Резцы с механическим креплением многогранных неперетачиваемых твердосплавных и минералокерамических пластин. Способы крепления режущих пластин к державке.</p> <p>9. Резцы со сменными рабочими головками. Выбор конструкции и геометрии резца в зависимости от условий от условий обработки. Фасонные резцы: стержневые, круглые (дисковые), призматические.</p> <p>10. Заточка резцов. Абразивные круги для заточки. Порядок заточки резца. Доводка резцов. Электроалмазная заточка. Контроль заточки с помощью угломеров и шаблонов. Методы повышения износостойкости и надежности инструментов.</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3. Элементы режимов резания</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	
	<p>1. Элементы резания при точении. Срез и его геометрия, площадь поперечного сечения среза. Скорость резания.</p> <p>2. Частота вращения заготовки. Основное (машинное) время обработки. Расчетная длина обработки.</p> <p>3. Производительность резца. Анализ формул основного времени и производительность труда при точении.</p>	2	<p>ОК.01</p> <p>ОК.02</p> <p>ОК.03</p> <p>ОК.09</p>

	4. Измерение геометрических параметров токарного резца» Расчет режимов резания при точении		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	Расчёт режимов резания на токарную операцию табличным и аналитическим способами	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.4. Физические явления при токарной обработке</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1. Стружкообразование. Пластические и упругие деформации, возникающие в процессе стружкообразования. Типы стружек. 2. Факторы, влияющие на образование типа стружки. Влияние различных способов стружкоотделения на процесс резания. 3. Явления образования нароста, зависимость наростообразования от величины скорости резания. Влияние наростообразования на процесс резания. Методы борьбы с наростообразованием. 4. Применение смазочно-охлаждающих технологических средств (СОТС). Вибрации при стружкообразовании. Явления усадки стружки. Явление наклепа на обработанной поверхности в процессе стружкообразования.	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.5. Сопротивление резанию при токарной обработке</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	
	1. Сила резания, возникающая в процессе стружкообразования, и причины ее возникновения. Разложение силы резания на составляющие $P_z$ , $P_y$ , $P_x$ . 2. Действие составляющих сил резания и их воздействие на заготовку, резец, зажимное приспособление и станок. Формулы для определения сил $P_z$ , $P_y$ , $P_x$ . 3. Определение коэффициентов в формулах составляющих	-	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09

	сил резания по справочным таблицам. Влияние различных факторов на силу резания.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Расчет составляющих сил резания по эмпирическим формулам с использованием ПЭВМ. Мощность резания, необходимая для резания N рез.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.6. Тепловыделение при резании металлов износ и стойкость резца</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	
	1. Смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС). Теплота, выделяемая в зоне резания в процессе стружкообразования (температура резания), источники образования тепла. 2. Распределение теплоты в процессе резания между стружкой, резцом, заготовкой, окружающей атмосферой. График износа режущего инструмента по задней поверхности лезвия. Участки износа в период приработки, нормального и катастрофо-фического износа. 3. Понятие - «Стойкость резца». Понятие – экономическая стойкость режущего инструмента и стойкости максимальной производительности. Нормативы износа и стойкости резца. 4. Смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС), применяемые при резании металлов.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.7. Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	
	1. Факторы, влияющие на стойкость резца, влияние скорости резания. 2. Взаимосвязь между стойкостью и скоростью. 3. Влияние различных факторов на выбор резца.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09

	Определение поправочных коэффициентов при расчете скорости по справочным таблицам.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.8. Обработка строганием и долблением</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1. Процессы строгания и долбления 2. Элементы режимов резания при строгания и долбления 3. Основное (машинное) время, мощность резания Особенности конструкции и геометрии строгальных и долбежных резцов	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Раздел 3. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием</b>	<b>12/6</b>	
<b>Тема 3.1. Обработка материалов сверлением</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	
	1. Процесс сверления. Типы сверл. Конструкция и геометрия спирального сверла 2. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при сверлении. Физические особенности процесса сверления 3. Силы, действующие на сверло. Момент сверления. Твердосплавные сверла 1. Сверла с механическим креплением многогранных режущих пластин. Сверла для глубокого сверления. Кольцевые (трепанирующие) сверла. Трубчатые алмазные сверла 2. Износ сверл. Рассверливание отверстий. Основное (машинное) время при сверлении и рассверливании отверстий 3. Изучение конструкции и геометрических параметров спиральных сверл и сверл с двойной заточкой	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Расчёт и конструирование спирального сверла.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2. Обработка материалов зенкерованием и развертыванием</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1. Назначение зенкерования и развертывания. Особенности процессов зенкерования. 2. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при зенкеровании. Конструкция и геометрические параметры зенкеров. 3. Силы резания и вращающий момент при зенкеровании. Износ зенкеров. 4. Особенности процессов развертывания. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при развертывании. Конструкция и геометрия разверток. 5. Особенности геометрии разверток для обработки вязких и хрупких материалов. Силы резания и вращающий момент при развертывании. Износ разверток. Основное (машинное) время при развертывании.	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.3. Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	
	1. Аналитический расчет режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании. 2. Проверка по мощности станка. Рациональная эксплуатация сверл, зенкеров и разверток. 3. Подача развертки по оси отверстия и применение «плавающей» развертки. 4. Применение СОТС при обработке отверстий. 5. Назначение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании на станках с ЧПУ.	-	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09

	6. Назначение центрирования. Уменьшение величины подачи на входе и выходе инструмента из отверстия. Увеличение жесткости (укороченных) сверл.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Расчёт режимов резания и основного времени на сверление, зенкерование, развёртывание Табличный и аналитический способ	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.4. Конструкции сверл, зенкеров, разверток. Высокопроизводительные инструменты для обработки отверстий</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1. Назначение осевых инструментов по ГОСТ 25751-83, их классификация 2. Заточка сверл и контроль заточки сверла. Классификация зенкеров и разверток 3. Заточка зенкеров и разверток. Перешлифовка разверток на меньший размер. Доводка разверток. 4. Контроль зенкеров и разверток. Расчет режимов резания при обработке отверстий	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 4. Обработка материалов фрезерованием</b>		<b>4/4</b>	
<b>Тема 4.1. Обработка материалов цилиндрическими фрезами</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1. Принцип фрезерования. Виды фрезерования. 2. Конструкция и геометрия цилиндрических фрез. Углы фрезы в нормальном сечении. 3. Элементы режимов резания и срезаемого при фрезеровании. Угол контакта. Неравномерность фрезерования. Встречное и попутное фрезерование, преимущества и недостатки каждого метода.	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09

	5. Основное (машинное) время при фрезеровании. Силы, действующиена фрезу. Износ фрез. Мощность резания при фрезеровании.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.2. Обработка материалов торцевыми фрезами</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1. Виды торцевого фрезерования: несимметричное, симметричное. Фрезерование концевыми и дисковыми фрезами. 2. Режимы резания при работе различных видов фрез. Конструктивныеособенности концевых и дисковых фрез. 3. Основное (машинное) время при фрезеровании различными видами фрез. Геометрия торцевых фрез. Силы, действующие на фрезу и деталь.Износ торцевых фрез. Изучение конструкции и геометрических параметров торцевой,концевой, дисковой фрез	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.3. Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	
	1. Аналитический способ определения режимов резания. Методика определения режимов резания аналитическим способом 2. Определение режимов резания при фрезеровании по справочным инормативным таблицам 3. Использование ПЭВМ. Особенности назначения режимов резания прифрезеровании на станках с ЧПУ 4. Общая классификация фрез. Цельные и сборные фрезы. Фасонныефрезы с затылованными зубьями 5. Заточка фрез на заточных станках. Контроль заточки. Сборка торцевыхфрез, контроль биения зубьев	-	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09



	Аналитический расчет режимов резания при фрезеровании плоских поверхностей, пазов и уступов		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	Расчет режимов резания при фрезеровании плоскостей цилиндрическими и торцовыми фрезами аналитическим способом	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 5. Резьбонарезание</b>		<b>4/2</b>	
<b>Тема 5.1. Нарезание резьбы резцами</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1. Обзор методов резьбонарезания. Нарезание резьбы резцами. 2. Геометрия резьбового резца. Элементы режимов резания. 3. Схемы нарезания резьбы резцом. Основное (машинное) время. 4. Содержание учебного материала 5. Сущность нарезание резьб плашками и метчиками. 6. Классификация метчиков и плашек. Конструкция и геометрические параметры метчика и плашки. 7. Элементы режимов резания при нарезании резьбы метчиками и плашками. 8. Износ плашек и метчиков. Мощность, затрачиваемая на резание. Машинное время Расчет элементов режимов резания для нарезания наружной и внутренней резьбы	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	
	1. Сущность метода резьбонарезания гребенчатыми	2	ОК.01

<b>Тема 5.2. Нарезание резьбы метчиками и плашками</b>	(групповыми)фрезами и область применения. 2. Конструкция и геометрия гребенчатой фрезы. 3. Элементы резания при резьбофрезеровании. Основное (машинное)время резьбонарезания с учетом пути врезания. 4. Сущность метода фрезерования резьб дисковыми фрезами. Конструкция и геометрия фрез. Элементы резания. Основное (машинное)время.		ОК.02 ОК.03 ОК.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Расчёт режимов резания при нарезании резьбы метчиком. Табличный способ	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 6. Зубонарезание</b>		<b>6/2</b>	
<b>Тема 6.1. Нарезание</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	

<p><b>зубьев зубчатых колес методом копирования</b></p>	<p>1. Общий обзор методов нарезания зубьев зубчатых колес.  2. Сущность метода копирования.  3. Дисковые и концевые (пальцевые) фрезы для нарезания зубьев зубчатого колеса, их конструкции и особенности геометрии.  4. Содержание учебного материала  Сущность метода обкатки. Конструктивные и геометрия червячной пары.  1. Элементы резания при зубофрезеровании. Машинное время при зубофрезеровании. Износ червячных фрез.  2. Нарезание косозубых колес. Нарезание червячных колес.  3. Конструкция и геометрия параметры долбяка. Элементы резания при зубодолблении. Износ долбяков. Мощность резания при зубодолблении  4. Нарезание косозубых и шевронных колес методом зубодолбления. Шевингование зубчатых колес.  Нарезание конических колес со спиральными зубьями сборными зубофрезерными головками. Общие сведения о зубопротягивании.</p>	<p>2</p>	<p>OK.01  OK.02  OK.03  OK.09</p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>		
	<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p>-</p>	
<p><b>Тема 6.2. Нарезание зубьев зубчатых колес методом обкатки</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Выбор режимов резания при нарезании зубчатых колес дисковыми и пальцевыми модульными фрезами  2. Выбор режимов резания при зубофрезеровании червячными модульными фрезами  1. Проверка выбранных режимов по мощности станка. Определение основного (машинного) времени  2. Аналитический и табличный способ определения режимов резания при зубодолблении</p>	<p><b>2</b></p> <p>2</p>	<p>OK.01  OK.02  OK.03  OK.09</p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>		

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 6.3. Расчет и табличное определение режимов резания при зубонарезании</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	
	1. Классификация червячных фрез. Червячные фрезы для фрезерования шлицев и звездочек. 2. Классификация долбяков. Конструкция зубострогальных резцов и сборных фрез для нарезания конических колес. 3. Заточка дисковых и пальцевых модульных фрез. Заточка червячных фрез на специальных станках 4. Заточка (перешлифовка) шеверов. Заточка зубострогальных резцов. Заточка сборных фрез (головок) для нарезания конических колес Контроль заточки зуборезного инструмента	-	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	Расчёт и конструирование червячной модульной фрезы	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Раздел 7. Протягивание</b>		<b>8/8</b>
<b>Тема 7.1. Процесс протягивания</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1. Сущность процесса протягивания. Виды протягивания. 2. Части, элементы и геометрия цилиндрической протяжки. 3. Подача на зуб при протягивании. Износ протяжек. 4. Мощность протягивания. Схемы резания при протягивании. Техника безопасности при протягивании. 5. Содержание учебного материала	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 7.2. Расчет и определение рациональных режимов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	
	1. Определение скорости при протягивании табличным способом	-	OK.01 OK.02

<b>резания при протягивании</b>	2. Определение основного (машинного) времени протягивания. Определение тягового усилия		OK.03 OK.09
	3. Проверка тягового усилия по паспортным данным станка.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Расчет режимов резания при протягивании	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 7.3. Расчет и конструирование протяжек</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	
	1. Исходные данные для конструирования протяжек. Методика конструирования цилиндрической протяжки.	-	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	2. Прочностной расчет протяжки на разрыв.		
	3. Особенности конструирования прогрессивных протяжек. Особенности конструирования шпоночной, шлицевой и плоской протяжки.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	Расчет конструкции протяжки и режимов резания при протягивании внутренних поверхностей.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 8. Шлифование</b>		<b>6/4</b>	
<b>Тема 8.1. Абразивные инструменты</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1. Сущность метода шлифования (обработки абразивным инструментом).	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	2. Абразивные, естественные и искусственные материалы, их марки и физико-механические свойства.		
3. Характеристика шлифовального круга. Характеристики брусков, сегментов и абразивных головок, шлифовальной шкурки и ленты.			
4. Алмазные и эльборовые шлифовальные круги, бруски, сегменты, шкурки, порошки, их характеристики и маркировка.			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 8.2. Процесс шлифования</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Виды шлифования. Элементы резания. 2. Расчет машинного времени при наружном круглом шлифовании методом продольной подачи. 3. Наружное круглое шлифование методом врезания (глубинным методом), методом радиальной подачи. 4. Особенности внутреннего шлифования. Особенности плоского шлифования. Элементы резания и машинное время при плоском шлифовании торцом круга, периферией круга. 5. Наружное бесцентровое шлифование методом радиальной и продольной подачи. Специальные виды шлифования. Шлифование резьб. Шлифование зубьев шестерен. Шлифование шлицев. Износ абразивных кругов. Правка круга алмазными карандашами и специальными шарошками. Фасонное шлифование.	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Расчет машинного времени при наружном круглом шлифовании методом продольной подачи.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8.3. Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при различных видах шлифования</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Выбор абразивного инструмента. Назначение метода шлифования. 2. Особенности выбора режимов резания при наружном шлифовании методом врезания (глубинным методом) и методом радиальной подачи. При внутреннем шлифовании, плоским шлифовании. Рациональная эксплуатация шлифовальных кругов.	-	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	Расчет режимов резания при наружном и внутреннем шлифовании	2	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8.4. Доводочные процессы</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Суперфиниширование и хонингование поверхности вращения. Станки и приспособления для суперфиниширования и хонингования. 2. Элементы резания при суперфинишировании и хонинговании. Достигаемая степень шероховатости. Основное (машинное) время. 3. Притирка (лаппинг- процесс) ручная и механическая. Инструменты и пасты для притирки. 4. Полирование абразивными шкурками, лентами, пастами, порошками. Полировальные станки и приспособления. Режимы полирования.	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 9. Обработка материалов методами пластического деформирования</b>		<b>2/0</b>	
<b>Тема 9.1. Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей вращения методами пластического деформирования (ППД)</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>	
	1. Физическая сущность процесса поверхностного пластического деформирования. Основные термины и определения по ГОСТу. Типовые схемы обкатывания наружных поверхностей вращения роликом или шариком. 2. Особенности обкатывания переходных поверхностей (галтелей). Конструкции роликовых и шариковых приспособлений и инструментов для обкатывания и раскатывания. 3. Шероховатость поверхности, достигаемая при ППД. Режимы обработки. Определение усилия обкатывания. 4. Физическая сущность процесса калибрования отверстий методами пластической деформации. Типовые схемы калибрования отверстий шариком, калибрующей оправкой	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09

	<p>(дорном), деформирующей протяжкойили прошивкой.</p> <p>5. Геометрия деформирующего элемента инструмента. Режимы обработки и СОТС. Особенности калибрования тонкостенных цилиндров. Сущность процесса алмазного выглаживания. Типовые схемы обработки и применяемые инструменты.</p> <p>6. Геометрия алмазного наконечника. Усилие поджима инструмента к детали и его контроль. Физическая основа процесса упрочняющей обработки поверхностей пластическим деформированием.</p> <p>7. Основные термины и определения по ГОСТ. Центробежная обработка поверхностей шариками: инструмент, режимы обработки, СОТС.</p> <p>Вибрационная обработка методом пластической деформации. Применяемые приспособления и инструменты. Источник вибрации.Режимы обработки, СОТС.</p> <p>8. Применение метчиков - раскатников для формообразования внутренних резьб. Продольное и поперечное накатывание шлицев. Применяемые инструменты. Режимы обработки и СОТС.</p> <p>Накатывание рифлений. Накатные ролики. Режимы накатывания и СОТС. Холодное выдавливание. Сущность процесса, применяемое оборудование и инструмент. Режимы обработки и СОТС.</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 10. Электрофизические и электрохимические методы обработки</b>		<b>4/0</b>	
	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	



<b>Тема 10.1. Электрофизические и электрохимические методы обработки</b>	1. Электроконтактная обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки. 2. Электроэрозионная (электроискровая) обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки. 3. Электроимпульсная обработка. Анодно-механическая обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки. 4. Электрогидравлическая обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки. 5. Сущность электрохимической обработки. Область применения. Конструкция электродов. Рабочие жидкости. Режимы обработки. Электрохимическое фрезерование. Состав рабочей жидкости.	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 10.2. Обработка металлов когерентными световыми лучами</b>	1. Физическая сущность обработки когерентным световым лучом (лазером). Область применения. Принципиальная схема и конструкция лазерной установки. Режимы обработки. Плазменная обработка.	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>	<b>9</b>	
<b>Всего</b>	<b>90</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий

«Процессы формообразования и инструменты», комплект чертежей по изучаемым темам; наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам; набор измерительных инструментов и калибров для выполнения лабораторных работ; комплект учебных плакатов по дисциплине «Процессы формообразования и инструменты»; комплект учебных фильмов по изучаемым темам; компьютер; телевизор и мультимедиа-проектор.

Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п.6.1.2.1. примерной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Агафонова Л.С. Процессы формообразования и инструменты: лабораторно-практические работы. Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Академия, 2021.

2. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ О. М. Балла. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9

3. Гоцеридзе Р. М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021.

4. Зубарев Ю. М. Методы получения заготовок в машиностроении. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7252-9

5. Зубарев Ю. М. Современные инструментальные материалы. Учебное пособие для СПО./ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-6599-6

6. Зубарев Ю. М., Битюков Р. Н. Основы резания материалов и режущий инструмент. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021.

— 228 с. — ISBN 978-5-8114-7253-6

##### **1.1.1. Дополнительные источники**

1. Энциклопедия по машиностроению – URL: <http://mash-xxl.info/>

2. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: <http://window.edu.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы формообразования заготовок;</li> <li>- основные методы обработки металлов резанием;</li> <li>- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;</li> <li>- виды лезвийного инструмента и область его применения;</li> <li>- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативносправочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;</li> <li>- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;</li> <li>- производить расчет режимов резания при различных видах обработки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой ;</li> <li>- приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>- использует в профессиональной деятельности документацию систем качества ;</li> <li>- поясняет задачи стандартизации, ее экономическую эффективность ;</li> <li>- объясняет основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов ;</li> <li>- формулирует основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.)</li> <li>- практических занятий;</li> <li>- лабораторных работ;</li> <li>- контрольных работ;</li> </ul> <p>промежуточной аттестации.</p>

**Приложение 2.31**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	3
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	10
2.2. Содержание дисциплины .....	11
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>1263</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	1263
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	1263
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Технология машиностроения» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	
<b>ОК.03</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта</li> </ul>	

	<p>выявлять источники финансирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</li> </ul>		
<b><i>ПК 1.1</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи;</li> <li>- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;</li> <li>- определять тип производства;</li> <li>- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;</li> <li>- показатели и качества деталей;</li> <li>- правила отработки конструкции детали на технологичность.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;</li> </ul>
<b><i>ПК 1.2</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять виды и способы получения заготовок;</li> <li>- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;</li> <li>- рассчитывать коэффициент использования материала;</li> </ul>	<p>виды деталей и их поверхности;</p> <p>виды заготовок и схемы их базирования;</p> <p>условия выбора заготовок и способы их получения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выбора методов получения заготовок и схем их базирования</li> </ul>



	- анализировать и выбирать схемы базирования;		
<b>ПК 1.3</b>	-выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; -составлять технологический маршрут изготовления детали; -проектировать технологические операции; -разрабатывать технологический процесс изготовления детали;	-методику проектирования технологического процесса изготовления детали; -типовые технологические процессы изготовления деталей машин; -виды обработки резания; -элементы технологической операции.	-составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
<b>ПК 1.4</b>	-выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	-физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; -классификацию баз; способы и погрешности базирования заготовок; -правила выбора технологических баз; -виды режущих инструментов; -технологические возможности металлорежущих станков; -назначение станочных приспособлений.	-наладки инструментальной оснастки и режущего инструмента, пользование мерительным инструментом;
<b>ПК 1.5</b>	-рассчитывать режимы резания по нормативам; -рассчитывать штучное время; -определять параметры шероховатости поверхности; -определять допуски размеров и форм;	-методику расчета режимов резания; -структуру штучного времени;	-подбор режимов обработки; -расчет режимов резания;
<b>ПК 1.6</b>	-оформлять технологическую документацию; -использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и	-назначение и виды технологических документов; -требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;	-оформления технологической документации; -разработки конструкторской документации и проектирования технологических

	проектирования технологических процессов;	-состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.	процессов с использованием пакетов прикладных программ;
<b>ПК 5.1</b>	-формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; -рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;	-организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия; -требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; нормирование работ работников; -показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт; -правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;	-нормирования труда работников; -участия в планировании, управлении и организации работы структурного подразделения;
<b>ПК 5.2</b>	-оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; -рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;	-правила постановки производственных задач; -виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия; -правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки; -виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства;	-определения потребностей материальных ресурсов; -формирования и оформления заказа материальных ресурсов; -организации деятельности структурного подразделения;

		-порядок учёта материально-технических ресурсов;	
<b>ПК 5.3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;</li> <li>-выбирать средства измерения;</li> <li>-определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;</li> <li>-анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;</li> <li>-основные методы контроля качества детали;</li> <li>-виды брака и способы его предупреждения и устранения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-технической документации проведения контроля соответствия качества деталей требованиям;</li> <li>-выявления, анализа и устранения причины выпуска продукции низкого качества;</li> </ul>
<b>ПК 5.4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;</li> <li>устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</li> <li>-рассчитывать нормы времени;</li> <li>-определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;</li> <li>-выбирать средства измерения;</li> <li>-определять годность размеров, форм, расположения и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-принципы, формы и методы организации производственного и технологического оборудования;</li> <li>- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</li> <li>- основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;</li> <li>-основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;</li> <li>-основные методы контроля качества детали;</li> <li>-виды брака и способы его предупреждения и устранения;</li> <li>-стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства;</li> </ul>

	<p>шероховатости поверхностей деталей;</p> <p>-анализировать и устранять причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;</p> <p>-рассчитывать нормы времени;</p> <p>-устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;</p>	<p>технические регламенты;</p> <p>-нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств;</p> <p>-принципы делового общения и поведения в коллективе;</p> <p>-виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении;</p> <p>-основы промышленной безопасности;</p> <p>-правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации технологического процесса.</p>	
--	--	---	--

### 2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	<p>-Использовать конструкторскую и технологическую документацию для проектирования технологических процессов сборки изделий;</p> <p>- Использовать шаблоны типовых схем сборки изделий;</p> <p>-Разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;</p> <p>-Проектировать технологические операции; последовательность выполнения процесса сборки;</p> <p>-Знать принципы организации и виды сборочного производства;</p>	<b>Тема 4.1. Технологический процесс сборки</b>	10	Формирование элементов ПК 3.1
2	- использовать базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением,	<b>Тема 3.3. Оборудование для</b>	10	Формирование элементов ПК 6.2

	применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением; - Знать методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании	<b>механической обработки заготовок</b>		
--	--	---	--	--

## 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 <sup>15</sup>	112	60
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	10	-
<b>Всего</b>	<b>122</b>	<b>60</b>

<sup>15</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов <sup>16</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Основы технологии машиностроения</b>	<b>40/22</b>	
<b>Тема 1.1. Технологические процессы машиностроительного производства</b>	<p>1. Производство машиностроительного завода, получение заготовок, обработка заготовок, сборка. Типы машиностроительного производства, характеристики по технологическим, производственным и экономическим признакам.</p> <p>2. Структура технологического процесса обработки детали. Технологическая операция и ее элементы: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, позиция, установка.</p> <p>3. Производственные и операционные партии, цикл технологической операции, такт, ритм выпуска изделия.</p> <p>4. Факторы, определяющие точность обработки. Факторы, влияющие на точность обработки. Понятие об экономической и достижимой точности. Методы оценки погрешности обработки.</p> <p>5. Качество поверхности, факторы, влияющие на качество. Параметры оценки шероховатости поверхности по ГОСТ. Методы и средства оценки шероховатости поверхности. Влияние качества поверхности на эксплуатационные характеристики деталей машин.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p><b>Практические занятия №1</b> Контроль качества деталей.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК.01 ОК.02 ОК.03 <b>ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 5.3</b></p>

<sup>16</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	<b>Практические занятия №2</b> Выбор последовательности обработки поверхности в зависимости от заданной точности	4	
<b>Тема 1.2. Способы получения заготовок</b>	1. Основные схемы базирования. Рекомендации по выбору баз. Погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке. Условное обозначение опор и зажимов на операционных эскизах. 2. Заготовки из металлов: литые заготовки, кованные и штампованные заготовки, заготовки из проката. Заготовки из неметаллических материалов. 3. Коэффициент использования заготовок. Влияние способа получения заготовок на технико-экономические показатели техпроцесса обработки. Предварительная обработка заготовок.	2	
	4. Припуски на обработку. Факторы, влияющие на размер припуска. Методика определения величины припуска: расчетно-аналитический, статистический, по таблицам.	2	
	5. Технологичность конструкции. Критерий технологичности конструкции детали, изделия. 6. Качественный и количественный методы оценки технологичности конструкции детали: коэффициент точности обработки, коэффициент шероховатости обработки, коэффициент унификации элементов детали.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практические занятия №3</b> Базирование заготовок.	2	
	<b>Практические занятия №4</b> Выбор метода получения заготовок.	2	
<b>Практические занятия №5</b> Оценка технологичности конструкции.	4		
<b>Тема 1.3. Разработка технологических процессов</b>	1. Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходная информация для проектирования технологического процесса обработки детали, понятие о технологической дисциплине 2. Последовательность проектирования техпроцесса, вспомогательные и контрольные операции. 3. Особенности проектирования технологических процессов обработки на станках с ЧПУ.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 <b>ПК 1.1- ПК 1.6</b>

	4. Оценка технико-экономической эффективности технологического процесса обработки. Расчеты расхода сырья, материалов, инструмента и энергии. 5. Методы внедрения, производственной отладки технологических процессов, контроля за соблюдением технологической дисциплины.	2	
	6. Виды технологической документации. Правила оформления маршрутной карты техпроцесса. Правила оформления операционного эскиза. Правила оформления операционной карты механической обработки. Правила оформления карты контроля. 7. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов (АСПР ТП)	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 6 Разработка маршрута технологического процесса (по выбору)</b>	8	
	<b>Раздел 2. Основы технического нормирования</b>	<b>18/10</b>	
<b>Тема 2.1. Затраты рабочего времени</b>	1. Классификация трудовых процессов. 2. Классификация методов нормирования трудовых процессов. Аналитический метод и его разновидности. Опытно-статистический метод.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	3. Структура затрат рабочего времени, норма времени и ее структура, рабочее время и его составляющие. 4. Формула для расчета штучного времени. Виды норм труда.	2	<b>ПК 1.5</b> <b>ПК 5.1</b> <b>ПК 5.2</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практические занятия №7</b> Расчет штучного времени.	4	
<b>Тема 2.2. Нормирование трудовых процессов</b>	1. Основное (машинное) время и порядок его определения. Нормативы для технического нормирования.	2	
	2. Анализ формул для определения основного времени и факторы, влияющие на его производительность. 3. Методы определения нормативов основного времени на станочную операцию.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практические занятия №10</b> Анализ машинного времени.	2	



	<b>Практические занятия №11</b> Определение нормы времени на механическую операцию	<b>4</b>	
	<b>Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей</b>	<b>36/20</b>	
<b>Тема 3.1. Обработка наружных поверхностей</b>	1. Обработки наружных поверхностей тел вращения (валов). Этапы обработки. Обработка на токарно-винторезных, токарно-револьверных станках, многошпиндельных токарных полуавтоматах. 2. Отделочные виды обработки: тонкое точение, притирка, суперфиниширование. Обработка давлением. Схемы технологических наладок.	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1-1.6 <b>ПК 5.4</b>
	3. Способы нарезания наружной и внутренней резьбы. «Вихревой» способ нарезания резьбы. Накатывание резьбы. Шлифование резьбы. Способы нарезания точных резьб. Схемы технологических наладок. 4. Шлицевые соединения. Способы обработки наружных и внутренних шлицевых поверхностей.	<b>2</b>	
	5. Обработка плоских поверхностей на строгальных станках. Обработка плоских поверхностей фрезерованием. Протягивание и шлифование плоских поверхностей. Отделка плоских поверхностей. Схемы технологических наладок. 6. Обработка фасонных поверхностей фасонным режущим инструментом. Обработка фасонных поверхностей по копиру. Обработка фасонных поверхностей на станках с ЧПУ. Схемы технологических наладок.	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №12 Разработка технологического процесса обработки детали «Вал»</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 3.2. Обработка деталей</b>	1. Технологичность конструкции корпусных деталей. Методы обработки. Обработка корпусов на агрегатных станках. Обработка корпусов на многооперационных станках с ПУ. 2. Схемы технологических наладок. Типовой техпроцесс обработки корпуса редуктора. 3. Обработка деталей давлением в холодном состоянии. Электрические методы обработки. Схемы технологических наладок. 4. Технологические особенности обработки жаростойких сплавов. Способы обработки жаростойких сплавов.	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 <b>ПК 1.1-</b> <b>ПК 1.6</b> <b>ПК 6.2</b>

	5. Обработка отверстий на сверлильных и расточных станках. Протягивание и шлифование отверстий. Отделочные виды обработки отверстий. Обработка отверстий на сверлильных станках с ЧПУ. Схемы технологических наладок.	2	
	6. Предварительная обработка заготовок зубчатых колес. Методы нарезания зубьев: метод копирования и метод обкатки. Отделочные виды обработки зубьев. Типовой технологический процесс обработки зубчатого колеса «Вал». Схемы технологических наладок	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №13 Разработка технологического процесса обработки детали «Фланец»</b>	6	
<b>Тема 3.3. Оборудование для механической обработки заготовок</b>	1. Кодирование информации для станков с ЧПУ. Виды программноносителей. Кодирование приспособлений, режущего инструмента для многооперационных станков.	2	
	2. Технологические особенности обработки деталей на автоматических линиях. Обработки деталей на автоматических линиях из агрегатных станков.		
	3. Классификация гибких производственных систем (ГПС). Системы и структуры ГПС. Технологическая гибкость ГПС. Технологические возможности ГПС. Обработки деталей на роторных автоматических линиях	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практические занятия №14</b> Оформление технической документации для обработки на станке с ЧПУ.	8	
	<b>Раздел 4. Сборка машин</b>	<b>18/8</b>	
<b>Тема 4.1. Технологический процесс сборки</b>	1. Сборочные процессы. Особенности сборки, как заключительного этапа изготовления изделия.	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	2. Сборочные размерные цепи. Методы сборки. Подготовка деталей к сборке.		ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 3.1
	3. Исходные данные для проектирования техпроцесса сборки. Базовые элементы сборки.		
	4. Технологический процесс сборки и его элементы. Разработка технологической схемы сборки изделия.	2	
	5. Особенности нормирования сборочных работ.		
	1. Классификация сборочных соединений. Сборка узлов подшипника. Сборка зубчатых зацеплений. Сборка резьбовых соединений.	2	

<b>Тема 4.2. Сборка типовых сборочных единиц</b>	2. Инструмент, применяемый при сборке. Механизация и автоматизация сборки.		
	3. Технический контроль и испытание узлов и машин. Окраска и консервирование.	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие №20 Составить алгоритм выполнения мероприятий технического контроля и испытания узлов и машин.</b>	<b>8</b>	
<b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>		<b>10</b>	
<b>Всего</b>		<b>122/60</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий, комплект чертежей по изучаемым темам; наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам; комплект учебных плакатов по дисциплине; комплект учебных фильмов по изучаемым темам; компьютер; телевизор и мультимедиапроектор.

Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по данной специальности.

Мастерская «Слесарная», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.4 примерной основной образовательной программы по данной специальности.

#### **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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Зубарев Ю. М., Афанасенков М.А., Юрьев В.Г. Технологические процессы в машиностроении. Назначение режимов резания и нормирование операций механической обработки заготовок в машиностроении. Учебное пособие для СПО/ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8509-3.

2. Копылов Ю. Р. Технология машиностроения. Учебное пособие для СПО/ Ю.Р.Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-6703-7

3. Копылов Ю. Р., Болдырев А. А. Технология машиностроения. Дистанционный курс. Учебное пособие для СПО/ Ю.Р.Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6704-4

4. Новиков В. Ю. Технология машиностроения : в 2 ч. — Ч. 1 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Ю. Новиков, А.И.Ильянков. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 352 с. ISBN 978-5-4468-1526-5

5. Сысоев, С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов : учебное пособие / С. К. Сысоев, А. С. Сысоев, В. А. Левко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1140-5.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Сысоев, С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов : учебное пособие для спо / . — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-9571-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200507> (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. ФУМО 15.00.00

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Копылов Ю. Р. Технология машиностроения. Учебное пособие для СПО/ Ю.Р.Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-6703-7

2. Учебное пособие по курсу «Технология обработки металлов резанием». Academy Sandvik Caramant. AB Sandvik Caramant. 2021.

3. Энциклопедия по машиностроению – URL: <http://mash-xxl.info/>

4. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: <http://window.edu.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методика отработки детали на технологичность;</li> <li>- технологические процессы производства типовых деталей машин;</li> <li>- методика выбора рационального способа изготовления заготовок;</li> <li>- методика проектирования станочных и сборочных операций;</li> <li>- правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах;</li> <li>- методика нормирования трудовых процессов;</li> <li>- технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать последовательность обработки поверхностей деталей;</li> <li>- применять методику отработки деталей на технологичность;</li> <li>- применять методику проектирования станочных и сборочных операций;</li> <li>- проектировать участки механических и сборочных цехов;</li> <li>- использовать методику нормирования трудовых процессов;</li> <li>- производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует понимание технологических процессов обработки различных деталей;</li> <li>- перечисляет и объясняет выбор рабочего и контрольноизмерительного инструмента;</li> <li>- предъявляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций;</li> <li>- составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции;</li> <li>- рассчитывает режимы резания, нормирования операций ;</li> <li>- соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью;</li> <li>- соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью;</li> <li>- определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке;</li> <li>- описывает качественный и количественный анализ технологичности конструкции детали;</li> <li>- использует справочную литературу для определения припуска и оформления чертежа заготовки ;</li> </ul>	<p><b>Оценка результатов выполнения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.)</li> <li>- практических занятий;</li> <li>- лабораторных работ;</li> <li>- контрольных работ;</li> <li>- промежуточной аттестации.</li> </ul>

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика</b>	<b>5</b>
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	6
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	6
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2 Содержание дисциплины	8
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
3.1 Материально – техническое обеспечение	12
3.2 Учебно – методическое обеспечение	12
	12
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Охрана труда» формирование систематизированных знаний и умений в области охраны труда

Учебная дисциплина «Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код <sup>17</sup> ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07	<ul style="list-style-type: none"><li>- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</li><li>- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;</li><li>- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li><li>- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;</li><li>- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;</li><li>- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности;</li><li>- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;</li><li>- соблюдать правила</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- законодательство в области охраны труда ;</li><li>- нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии;</li><li>- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</li><li>- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</li><li>- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li><li>- действие токсичных веществ на организм человека;</li><li>- категорирование производств по взрывопожароопасности;</li><li>- меры предупреждения пожаров и взрывов ;</li><li>- общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях;</li></ul>	

<sup>17</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.



	безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ	
ПК 5.4.		- нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств; - виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении; - основы промышленной безопасности; - правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса	Н.5.4.01 участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства;

### 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
				15	Знания и умения полученные в результате изучения дисциплины «Охрана труда» помогут студентам избежать несчастных случаев на производстве.

## 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	51	12

<b>Курсовая работа (проект)</b>	--	-
<i>Самостоятельная работа <sup>18</sup></i>	--	---
<b>Промежуточная аттестация</b>	Дифференциро ванный зачет	
<b>Всего</b>	51	

---

<sup>18</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа(проект)	Объем часов том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Государственная политика в области охраны труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
<b>Тема 1.1 Требования охраны труда</b>	1. Основные понятия и терминология охраны труда 2. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда. 3. Нормативные документы по охране труда и здоровья. Обязанности работника в области охраны труда. 4. Обучение работников безопасным методам труда на производстве. <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07
<b>Тема.1.2. Обеспечение прав работников на охрану труда</b>	1. Право и гарантии работника на труд, отвечающий требованиям безопасности труда. 2. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. 3. Причины возникновения, расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний. <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
<b>Раздел 2. Производственный травматизм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07
<b>Тема2.1 Классификация опасных и вредных факторов и травм. Средства коллективной защиты от травм</b>	1.Классификация негативных факторов и травм. 2. Средства коллективной защиты от травм 2. Профилактика профессиональных заболеваний. Первая помощь при несчастных случаях. <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №1 : Оказание первой помощи при различных травма	2	
	1. Расследование и учет несчастных случаев на производстве 2.Оформление актов по расследованию несчастных случаев на производстве	2	

<b>Тема 2.2 Расследование и учет несчастных случаев на производстве</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	----	
<b>Тема 2.3 Анализ производственного травматизма</b>	1. Методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии.	2	
	2. Мероприятия по предотвращению травматизма		
	3. Ответственность за нарушения требований по безопасности труда		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	---	
<b>Раздел 3. Безопасность технологических процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07
<b>Тема 3.1 Безопасность технологического оборудования и инструмента</b>	1. Безопасность технологического оборудования и инструмента. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве.	2	
	2. Проверка соблюдения требований безопасности и охраны труда в проектной документации.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	---	
<b>Тема 3.2 Экспертиза проектной документации</b>	1. Экспертиза проектной документации	2	
	2. Порядок обследования зданий и сооружений и его документирования.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	---	
<b>Тема 3.3. Требования электробезопасности</b>	1. Параметры электрического тока и источники электрической опасности	2	
	2. Категория помещений по степени электрической опасности		
	3. Воздействие электрического тока на человека		
	4. Параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током		
	5. Методы и средства обеспечения электробезопасности		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №2: Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте. (Расчет защитного заземления в цехах с электроустановками напряжением до 1000В; применение защитных средств)	2	
<b>Раздел 4. Основы производственной санитарии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	16	
<b>Тема 4.1 Микроклимат и освещение производственных помещений</b>	1. Основы производственной санитарии и гигиены. Гигиеническая оценка условий труда. Правила личной гигиены и производственной санитарии.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07
	2. Микроклимат на рабочих местах и меры его обеспечения.		
	3. Методы обеспечения комфортных условий в помещениях		

	<i>4.Виды освещения и его нормирование</i>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №3: Определение микроклимата и освещения на рабочем месте	2	
<b>Тема 4.2</b> <b>Вредные вещества и меры защиты. Предельно допустимые концентрации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<i>1. Воздействие вредных веществ в воздухе на организм человека</i>	2	
	<i>2. Предельно- допустимые концентрации (ПДК)</i>		
	<i>3. Методы и средства защиты от загрязнения воздушной среды</i>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №4 Определение вредных веществ в воздухе	2	
<b>Тема 4.3</b> <b>Защита от шума, вибрации, электромагнитных полей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<i>1.Методы и средства защиты от шума</i>	2	
	<i>2. Методы и средства защиты от вибрации</i>		
	<i>3. Методы и средства защиты от электромагнитных полей</i>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	---	
<b>Тема 4.4</b> <b>Методы и средства защиты от различных видов излучений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<i>1. Защита от инфракрасного излучения</i>	2	
	<i>2. Защита от лазерного излучения</i>		
	<i>3 Защита от ультрафиолетового излучения</i>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	----	
<b>Тема 4.5</b> <b>Методы защиты от ионизирующего излучения. Дозиметрический контроль</b>	<i>1. Понятие ионизирующего излучения</i>	2	
	<i>2. Характеристика лучевой болезни</i>		
	<i>3. Методы и средства защиты от радиации</i>		
	<i>4. Определение поглощенной и экспозиционной дозы облучения</i>		
		<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие №5 Использование средств индивидуальной и групповой защиты.	2
<b>Раздел 5</b> <b>Защита человека от опасных факторов комплексного характера</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
<b>Тема 5.1</b> <b>Пожаровзрывоопасные вещества и их характеристика</b>	<i>1. Виды горения</i> <i>2Причины пожаров</i>	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07
<b>Тема 5.2</b> <b>Средства и способы пожаротушения на предприятиях</b>	<i>1. Первичные средства пожаротушения</i>	2	
	<i>2. Способы пожаротушения</i>		
		<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	---

	Содержание			
<b>Тема 5.3 Защита от статического электричества. Молниезащита зданий и сооружений</b>	1. Методы защиты от статического электричества 2. Виды молниеотводов 3. Оказание первой помощи при поражении молнией	2		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	---		
<b>Раздел 6 Охрана труда при работе с вычислительной техникой</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07	
	1. Требования, предъявляемые к персональным ЭВМ. Организация рабочих мест пользователей персональных ЭВМ	2		
	2. Влияние персональных ЭВМ и устройств визуального отображения на пользователей			
	3. Рекомендации по обеспечению безопасности при работе с персональным ЭВМ			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие № 6 Разработка комплекса профилактических упражнений для операторов персональных ЭВМ	2		
<b>Раздел 7 Психофизиологические и эргометрические основы безопасности труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5		
<b>Тема 7.1 Психофизиологические основы безопасности труда</b>	1. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда	2		
	2. Виды и условия трудовой деятельности человека			
	3. Формы психического напряжения			
	4. Влияние алкоголя на безопасность труда			
	5. Основные психологические причины травматизма			
<b>Тема 7.2 Эргономические основы безопасности труда</b>	1. Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека	2		
	2. Организация рабочего места оператора			
<b>Зачетное занятие</b>		1		
<b>Всего часов</b>		51		
<b>Промежуточная аттестация</b>	Дифференцированный зачет			

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов. Кабинет «Охрана труда».

№	Наименование оборудования <sup>19</sup>	Техническое описание <sup>20</sup>
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	
2	Стул ученический на ножках	
3	Стол учителя	
4	Стул учителя	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Доска меловая (магнитно-маркерная)	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
Автоматизированное рабочее место преподавателя		
Проектор портативный		
Экран проекционный рулонный		
МФУ (принтер, сканер, копир)		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного наглядного материала по темам	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

#### 3.2. Учебно – методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Горькова Н. В., Фетисов А. Г., Мессинева Е. М. Охрана труда. Учебное пособие для СПО/ Н.В.Горькова — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5789-2¶

2. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2021.¶

3. Кукин П.П., Шлыков В.Н., Пономарев Н.Л., Сердюк Н.И. Анализ оценки рисков производственной деятельности. Учебное пособие — М.: Высшая школа, 2021.

4. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для спо / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов

<sup>19</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>20</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

; под общей редакцией Г. В. Пачурина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6908-6. ¶

5. **Широков Ю. А.** Охрана труда. Учебник для СПО, 2-е изд., стер. / Ю.А.Широков — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-7911-5

6. **Булгаков, А. Б.** Охрана труда: несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания : учебное пособие для СПО / А. Б. Булгаков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1136-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105149>

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. **Кукин П.П., Лапин В.Л., Пономарев Н.Л.** Охрана труда. Безопасность технологических процессов и производств.: Учебное пособие для вузов. - Изд. 4-е, перераб. — М.: Высшая школа, 2021.

2. **Кукин П.П., Пономарев Н.Л., Таранцева К.Р.** и др. Основы токсикологии: Учебное пособие — М.: Высшая школа, 2021.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательство в области охраны труда ;</li> <li>- нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</li> <li>- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li> <li>- действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>- категорирование производств по взрывопожароопасности;</li> <li>- меры предупреждения пожаров и взрывов ;</li> <li>- общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях;</li> <li>- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>- предельно допустимые концентрации вредных веществ;</li> </ul>	<p><i>Тестирование и экзамен</i></p> <p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p> <p><i>Устный опрос:</i></p> <p>«5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое;</p> <p>«4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>«3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>«2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета</p>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки</li> </ul>	<p><i>Практические и самостоятельные работы:</i></p> <p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p>

<p>ее заполнения и условия хранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;</li> <li>- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;</li> <li>- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности;</li> <li>- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;</li> <li>- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;</li> </ul>	<p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<p>Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета</p>
---	---	---

Рабочая программа дисциплины  
«ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	3
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	234
2.2. Содержание дисциплины.....	254
2.3. Курсовой проект (работа) .....	262
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>263</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	263
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	263
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>264</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.

Цель дисциплины «ОП.08 Математика в профессиональной деятельности»: обеспечить формирование общих и профессиональных компетенций: ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК2. 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

Дисциплина «ОП.08 Математика в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.3. 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:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	Выполнять операции с матрицами. Находить производные. Вычислять неопределенные и определенные интегралы. Решать системы линейных алгебраических уравнений; анализировать графики функций.	Основные понятия и методы линейной алгебры. Основные понятия и методы математического анализа.	Демонстрировать владение понятиями и методами линейной алгебры и математического анализа.
ОК.02	Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;	Основные математические методы решения прикладных задач.	Демонстрировать владение методами решения прикладных задач с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений.

ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Основные понятия теории вероятностей и математической статистики.	Демонстрировать владение понятиями и методами теории вероятностей и математической статистики.
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией.	Основные понятия и обозначения для решения профессиональных задач.	Демонстрировать владение понятиями и обозначениями для решения профессиональных задач.
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы решения проблемных задач, на основе изученных алгоритмов решения стандартных заданий.	Методику и соответствующие алгоритмы для решения стандартных заданий.	Демонстрировать владение навыками выбора подходящих методов и соответствующих алгоритмов для решения стандартных заданий.

#### 2.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (ПК 1.1.)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знать: методику и соответствующие алгоритмы для решения стандартных заданий.	Тема 1.1. Матрицы и определители	2	Использование материалов данной темы при решении задач по дисциплине «Электротехника и электроника», «Техническая механика»
		Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений	2	
		Тема 2.1 Дифференциальное исчисление	2	
		Тема 3.1 Основные свойства комплексных чисел	2	
		Тема 3.2 Некоторые приложения теории комплексных чисел	2	
2.	Уметь: формировать алгоритмы решения проблемных задач, на основе изученных	Тема 1.1. Матрицы и определители	2	Использование материалов данной темы при решении задач по
		Тема 1.2. Системы линейных	2	

	алгоритмов решения стандартных заданий.	алгебраических уравнений. Тема 2.1 Дифференциальное исчисление Тема 3.1 Основные свойства комплексных чисел	2  2	дисциплине «Электротехника и электроника», «Техническая механика»
3.	Всего:		18	
4.	Навыки: демонстрировать владение навыками выбора подходящих методов и соответствующих алгоритмов для решения стандартных заданий.	Демонстрировать владение понятиями и методами: - линейной алгебры и математического анализа; - решения прикладных задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; - теории вероятностей и математической статистики; - выбора подходящих методов и соответствующих алгоритмов для решения стандартных заданий.		

## 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	64	32
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена (консультация 2 ч + экзамен 8 ч)	10	-
Всего	<b>90</b>	<b>32</b>



## 2.2. Содержание дисциплины «ОП.08 Математика в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Системы линейных алгебраических уравнений</b>		<b>20/8</b>	
<b>Тема 1.1. Матрицы и определители</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1.
	1. Матрицы и определители. Элементарные преобразования матрицы. 2. Вычисление определителей высших порядков.	2/пп 2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	3. Операции с матрицами. 4. Методика вычисления определителей высших порядков.	2/пп 2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение упражнений по теме «Матрицы и действия над ними».	2	
<b>Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	5. Задачи технологии машиностроения, в которых встречаются СЛАУ. 6. Решение систем линейных уравнений способом подстановки, графическим способом, способом алгебраического сложения. Решение систем линейных уравнений методом Крамера. 7. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2/пп 2 2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>6</b>	
	8. Составление СЛАУ для различных производственных задач. 9. Решение СЛАУ методом Крамера. 10. Решение СЛАУ методом Гаусса.	2/пп 2 2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение упражнений по теме «Определители n-го порядка» Решение упражнений по теме «Решение систем линейных алгебраических уравнений методами Крамера и Гаусса».	<b>4</b>	
<b>Раздел 2. Основы математического анализа</b>		<b>22/8</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Дифференциальное исчисление</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1.
	11. Функции одной независимой переменной, их графики. Построение графиков гармонических колебаний.	<b>2</b>	
	12. Приращение функции. Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции.	<b>2</b>	
	13. Производная функции в точке, ее геометрический и физический смысл. Правила и формулы дифференцирования. Производная сложной функции. Производные высших порядков. Экстремумы функций	<b>2/пп</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	14. Решение прикладных задач с помощью производной и дифференциала.	<b>2/пп</b>	
	15. Решение задач на геометрический и физический смысл производной.	<b>2</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение упражнений по теме «Предел функции. Вычисление пределов функции» Решение упражнений по теме «Дифференциальное исчисление».	<b>4</b>	
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>	ОК.01

<b>Интегральное исчисление</b>	16. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям.	2	ОК.02 ОК.03 ОК.09
	17. Определенный интеграл, понятие определенного интеграла как предела интегральной суммы. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла различными методами.	2	
	18. Геометрический смысл определенного интеграла. Приближенное вычисление определенного интеграла: формула прямоугольников. Приложение интеграла к решению физических задач и вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения.	2/пп	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Практические занятия:</b>	6	
	19. Решение задач на использование методов замены переменной и интегрирования по частям для неопределенных и определенных интегралов.	2	
	20. Решение задач на вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения.	2/пп	
	21. Решение прикладных задач с помощью интеграла. Приближенное вычисление определенного интеграла по формуле прямоугольников.	2	
В том числе в форме практической подготовки	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
Решение упражнений по теме «Интегральное исчисление».			
<b>Раздел 3 Основы теории комплексных чисел</b>		<b>10/8</b>	
<b>Тема 3.1 Основные свойства комплексных чисел</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09 ПК 1.1.
	22. Комплексные числа и действия над ними. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа, переход от одной формы записи в другую. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.	2/пп	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Практические занятия:</b>	4	
	23. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	
24. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.	2/пп		

	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение упражнений по теме «Комплексные числа и действия над ними».	2	
<b>Тема 3.2</b> <b>Некоторые приложения теории комплексных чисел</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	
	25. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Решение смешанных задач. Решение задач с комплексными числами в области профессиональной деятельности	2/пп	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Практические занятия:</b>	2	
	26. Применение комплексных чисел при решении задач в профессиональной деятельности	2/пп	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>работа с конспектом, решение задач</i>		
<b>Раздел 4 Основы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>12/8</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	6	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	27. Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей.	2/пп	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Практические занятия:</b>	2	
	28. Решение простейших задачи методами теории вероятностей. 29. Решение производственных задач методами теории вероятностей.	2 2/пп	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение упражнений по теме «Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей».	2	
<b>Тема 4.2</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	

<b>Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины</b>	30. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины.	<b>2/пп</b>	
	31. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное случайной величины.	<b>2</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	32. Решение простейших задач математической статистики.	<b>2/пп</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>2</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>работа с конспектом, решение задач</i>			
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Консультация 2 ч и экзамен 8 ч</b>	<b>10</b>	
<b>Всего</b>		<b>64/32(пр. р)</b>	

**Аудиторные самостоятельные работы (16 ч):**

- 1) Решение упражнений по теме «Матрицы и действия над ними».
- 2) Решение упражнений по теме «Определители n-го порядка»
- 3) Решение упражнений по теме «Решение систем линейных алгебраических уравнений методами Крамера и Гаусса».
- 4) Решение упражнений по теме «Предел функции. Вычисление пределов функции».
- 5) Решение упражнений по теме «Дифференциальное исчисление».
- 6) Решение упражнений по теме «Интегральное исчисление».
- 7) Решение упражнений по теме «Комплексные числа и действия над ними».
- 8) Решение упражнений по теме «Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей».

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Социально-гуманитарных и математических дисциплин», оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя, доской учебной, дидактическими пособиями; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Математика: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.]; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490214>.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490876> (дата обращения: 07.07.2022).

2. Баврин, И. И. Математический анализ : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6247-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/482659> (дата обращения: 07.07.2022). 3. Маликова, Т. Е. Математические методы и модели в управлении на морском транспорте : учебное пособие для вузов / Т. Е. Маликова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 373 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04919-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473032> (дата обращения: 13.09.2021).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Показатели освоённости компетенций</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Знает:</b>            Основные понятия и методы линейной алгебры.            Основные понятия и методы математического анализа.            Основные математические методы решения прикладных задач. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики.            Основные понятия и обозначения для решения профессиональных задач.</p>	<p>Демонстрирует владение понятиями и методов линейной алгебры.            Демонстрирует владение понятиями и методов математического анализа.            Демонстрирует владение математические методами решения прикладных задач.            Демонстрирует владение понятиями теории вероятностей и математической статистики.</p>	<p>Оценка решений прикладных задач</p>
<p><b>Умеет:</b>            Выполнять операции с матрицами.            Находить производные.            Вычислять неопределённые и определённые интегралы.            Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Решает задачи по темам курса</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике.            Экзамен.</p>

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.09ц КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14. Информационные технологии в профессиональной деятельности»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.14. «ОП.09. Компьютерная графика» формирование умений и навыков оформления технологической и другой технической документации.

Дисциплина «ОП.09. Компьютерная графика» включена в вариативную часть ОУП.00 Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 02. ПК 1.1. ПК 1.6. ПК 3.1. ПК 3.3.	создавать, редактировать и оформлять конструкторскую и технологическую документацию в системе автоматизированного проектирования	основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере в системе автоматизированного проектирования

## 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 <sup>21</sup>	58	24
Самостоятельная работа	23	
Промежуточная аттестация в форме, диф.зачет	4	
Всего	85	24

<sup>21</sup> 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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов <sup>22</sup> , формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D</b>		<b>81/24</b>	ОК 02. ПК 1.1. ПК 1.6. ПК 3.1. ПК 3.3.
<b>Тема 1.1. Общие сведения о САПР.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Общие сведения о САПР. Классификация. Назначение и основные функции САПР Компас. Типы документов.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 1.2. Интерфейс программы САПР КОМПАС-График</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Окно системы. Интерфейс программы САПР КОМПАС-График. Знакомство с программой САПР КОМПАС-График	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	

<sup>22</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Геометрические примитивы в САПР КОМПАС-График	Геометрические объекты в САПР КОМПАС-График. Инструменты для построения геометрических примитивов в САПР КОМПАС-График.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 1 Построение геометрических примитивов	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.4.</b> Привязки в САПР КОМПАС-График	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Привязки в САПР КОМПАС-График.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>	
	Практическая работа 2 Использование привязок в САПР КОМПАС-График	1	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.5.</b> Использование вспомогательных построений при создании объектов в САПР КОМПАС-График	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Вспомогательные построения при создании объектов в САПР КОМПАС-График.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>	
	Практическая работа 3 Использование вспомогательных построений при создании объектов в САПР КОМПАС-График	1	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 1.6.</b> Деление кривой на равные части в САПР КОМПАС-График	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Деление кривой на равные части в САПР КОМПАС-График.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>	
	Практическая работа 4 Деление кривой на равные части в САПР КОМПАС-График.	1	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 1.7.</b> Редактирование объектов в САПР КОМПАС-График	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	Редактирование объектов. Выделение и удаление, усечение объектов. Инструменты Симметрия, Деформация, Копирование.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа 5 Создание симметричных изображений.	2	
	Практическая работа 6 Копирование объектов.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 1.8.</b> Построение скруглений и сопряжений с	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Скругления и сопряжений САПР КОМПАС-График	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 7 Построение скруглений и сопряжений САПР КОМПАС-График	2	

помощью инструментов в САПР КОМПАС-График	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 1.9.</b> Создание чертежа плоской детали в САПР КОМПАС-График	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Оформление чертежа плоской детали САПР КОМПАС-График. Простановка размеров, заполнение основной надписи.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 8 Создание чертежа плоской детали в САПР КОМПАС-График.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 1.10.</b> Создание стандартных видов чертежа в САПР КОМПАС-График	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Виды чертежа. Стандартные виды.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 9 Создание стандартных видов чертежа.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.11.</b> Построение простых разрезов на чертеже в САПР КОМПАС-График	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Разрезы на чертеже в САПР КОМПАС-График.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 10 Построение простых разрезов на чертеже в САПР КОМПАС-График.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.12.</b> Оформление чертежей в САПР Компас-График:	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Оформление чертежей в САПР Компас-График: простановка размеров, простановка технических и технологических обозначений, заполнение основной надписи чертежа	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 11 Оформление чертежей в САПР Компас-График:.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.13.</b> Построение сложных разрезов на чертеже в	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Сложные разрезы на чертеже в САПР КОМПАС-График..	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	

САПР КОМПАС-График	Практическая работа 12 Построение сложных разрезов на чертеже в САПР КОМПАС-График.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 1.14.</b> Использование конструкторской библиотеки САПР КОМПАС-График	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Конструкторская библиотека САПР КОМПАС-График	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>	
	Практическая работа 13 Использование конструкторской библиотеки САПР КОМПАС-График.	1	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 1.15.</b> Создание сборочных чертежей в среде САПР КОМПАС-График	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Сборочные чертежи в среде САПР КОМПАС-График.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 14 Создание сборочных чертежей в среде САПР КОМПАС-График.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
Промежуточная аттестация: <i>дифференцированный зачет</i>		<b>4</b>	
<b>Всего:</b>		<b>85</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

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

Кабинет «Компьютерного моделирования и информационного обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: автоматизированное рабочее место преподавателя; учебные места студентов, программное обеспечение «Система трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D».

Технические средства обучения: персональные компьютеры, мультимедийный проектор, экран (для теоретических занятий).

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, 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 издания**

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика : [Электронный ресурс]: учебник / В.Н. Аверин. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с. - Режим доступа: <http://www.academiamoscow.ru/reader/?id=105667>
2. Боресков, А.В. Компьютерная инженерная графика: учебник и практикум для СПО— М.: Издательство Юрайт, 2021. — 246 с.
3. Инженерная и компьютерная графика : [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Р.Р. Анамовой, С.А. Леоновой, Н.В. Пшеничновой. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 246 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568#page/2>

##### **3.2.2. Электронные издания**

1. <http://www.ascon.ru/> – сайт фирмы АСКОН. АСКОН комплексные решения для автоматизации инженерной деятельности и управления производством;
2. <http://kompas.ru/> - сайт программы КОМПАС – 3D;
3. <http://edu.ascon.ru/> - сайт «Решения АСКОН в образовании»
4. <http://kompas-edu.ru> Методические материалы размещены на сайте «КОМПАС в образовании»;
5. <http://www.kompasvideo.ru/lessons/> Видеоуроки КОМПАС 3D;
6. <http://head.informika.ru> - Методические материалы по САПР Компас;
7. <https://biblio-online.ru/> Перечень электронных библиотечных систем Юрайт ЭБС «Юрайт»;
8. <http://www.e.lanbook.com/> - электронная библиотека
9. <http://www.znaniium.com/> - электронная библиотека
10. <http://www.studentlibrary.ru/> - электронная библиотека
11. <http://www.book.ru/> - электронная библиотека

12. <http://e.lanbook.com/books/element.ru> - электронная библиотека

13. <http://robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>

### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
2. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>
3. Азбука КОМПАС-2D. Приложение к системе КОМПАС-3D. Акционерное общество АСКОН.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Знает:</b> основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере в системе автоматизированного проектирования.	Перечисляет основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере .	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Диагностика (тестирование) Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
<b>Умеет:</b> создавать, редактировать и оформлять конструкторскую и технологическую документацию в системе автоматизированного проектирования.	Демонстрирует владение технологиями работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ; демонстрирует правильность выполнения работ по созданию, редактированию и оформлению чертежей на персональном компьютере в системе автоматизированного проектирования.	Экспертное наблюдение в процессе практических занятий.



**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.10\* ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>228</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>247</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	247
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	247
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>234</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	234
2.2. Содержание дисциплины.....	254
2.3. Курсовой проект (работа) .....	262
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>263</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	263
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	263
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>264</b>

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОП.12 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

##### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Технологическое оборудование» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01.

##### 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<sup>23</sup>:

<b>Код ОК, <i>ПК</i></b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

##### 3.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

<sup>23</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
				<p>С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»</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 <sup>24</sup>	92	64
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамен</i>	9	-
<b>Всего</b>	<b>101</b>	<b>64</b>

---

<sup>24</sup> 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 / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов <sup>25</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Основные понятия о металлорежущих станках.</b>		24/4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
<b>Тема 1.1 Общие сведения о металлорежущих станках.</b>	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация металлорежущих станков. Условное обозначение станков.</li> <li>2. Кинематические пары, цепи; передаточные отношения. Условные обозначения.</li> <li>3. Приводы и движения в металлорежущих станках. Механизмы приводов металлорежущих станков.</li> </ol> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составление привода</li> <li>2. Кинематический расчет коробок скоростей</li> </ol>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>-</p> <p>4/4</p> <p>2</p> <p>2</p>	
<b>Тема 1.2.</b>	Содержание учебного материала		

<sup>25</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

<b>Общие сведения о станках с программным управлением</b>	Основные понятия о станках с программным управлением и их классификация.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
<b>Раздел 2 Металлорежущие станки, устройство, кинематика, наладка</b>		<b>50/42</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
<b>Тема 2.1 Станки сверлильно-расточной группы</b>	Содержание учебного материала <i>в том числе в форме практической подготовки</i>	4/4	
	1. Общие сведения о сверлильных и расточных станках.	2	
	2. Вертикально- и радиально-сверлильный станок.	2	
	3. Назначение, классификация и конструктивные особенности сверлильных и расточных станков с ПУ..		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия, <i>в том числе в форме практической подготовки</i>	2/2	
	Наблюдение за работой основных механизмов сверлильного станка, изучение устройства, наладка станка на обработку заданной детали.	2	
<b>Тема 2.2 Фрезерные станки</b>	Содержание учебного материала <i>в том числе в форме практической подготовки</i>	4/4	
	Общие сведения о фрезерных станках..	2	
	Назначение и типы делительных головок.		
	Назначение, классификация и конструктивные особенности фрезерных станков с ЧПУ.и	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия, <i>в том числе в форме практической подготовки</i>	2/2	
	1. Расчет настройки делительной головки	2	
<b>Тема 2.3 Токарные станки</b>	Содержание учебного материала <i>в том числе в форме практической подготовки</i>	4/4	
	Назначение и классификация токарных станков. Основные механизмы токарно-винторезных станков,	2	
	Наладка на нарезание различных резьб и на точение конусов. Карусельные станки: Токарно-револьверных станков Токарные полуавтоматы и автоматы	2	

	Лабораторные работы <i>в том числе в форме практической подготовки</i> Наладка станка на обработку заданной детали.	4/4 4	
	Практические занятия	-	
<b>Тема 2.4 Токарные станки с ПУ</b>	Содержание учебного материала		
	Общие сведения о токарных станках с программным управлением. Назначение, классификация, виды выполняемых работ. Конструктивные особенности токарных станков с программным управлением	2 2	
	Лабораторные работы <i>в том числе в форме практической подготовки</i> Наладка станка на обработку заданной детали.	2/2 2	
	Практические занятия	-	
<b>Тема 2.5 Многоцелевые станки с ЧПУ</b>	Содержание учебного материала	8/4	
	Основные сведения о многоцелевых станках Многоцелевые станки на базе токарных станков с ЧПУ: Вертикальный сверлильно-фрезерно-расточной полуавтомат с ЧПУ: Горизонтальный многоцелевой станок с ЧПУ.	2 2/2 2 2/2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
<b>Тема 2.6 Станки строгально-протяжной группы</b>	Содержание учебного материала <i>в том числе в форме практической подготовки</i>	2/2	
	Общие сведения о строгальных и протяжных станках..	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
<b>Тема 2.7 Шлифовальные и доводочные станки</b>	Содержание учебного материала <i>в том числе в форме практической подготовки</i>	4/4	
	Назначение, область применения и классификация шлифовальных станков и станков с ПУ. Станки для финишной обработки..	2 2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия <i>в том числе в форме практической подготовки</i>	2/2	



	Внутришлифовальный полуавтомат: назначение, техническая характеристика, основные механизмы, движения в станке, кинематика станка	2	
<b>Тема 2.8</b> <b>Зубообрабатывающие станки</b>	Содержание учебного материала <i>в том числе в форме практической подготовки</i>	4/4	
	Классификация зубообрабатывающих станков, технологические возможности.	2	
	Методы нарезания зубчатых колёс и реек.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия <i>в том числе в форме практической подготовки</i>	4/4	
	1. Расчет настройки зубообрабатывающих станков: зубодолбежного на нарезание прямозубого колеса, зубофрезерного на нарезание прямозубого, косозубого и червячного колеса; зубострогального на нарезание прямозубого конического колеса.	2 2	
<b>Раздел 3</b> <b>Промышленные роботы</b>		<b>12/12</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
<b>Тема 3.1</b> <b>Промышленные роботы</b>	Содержание учебного материала <i>в том числе в форме практической подготовки</i>	4/4	
	ПР: основные понятия и определения. Захватные устройства ПР	2	
	Робототехнические комплексы (РТК), гибкие производственные модули (ГПМ), гибкие производственные системы (ГПС)	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия <i>в том числе в форме практической подготовки</i> 1 Изучение работы ГПМ для изготовления детали типа «Вал»	2/2	
<b>Тема 3.2</b> <b>Автоматические линии</b>	Содержание учебного материала <i>в том числе в форме практической подготовки</i>	4/4	
	Автоматические линии, понятие, назначение, структуры.	2	
	Конструкции и оборудование автоматических линий	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия <i>в том числе в форме практической подготовки</i>	2/2	

<b>Раздел 4 Эксплуатация технологического оборудования</b>		<b>6/6</b>	<b>OK.01 OK.02 OK.03 OK.09</b>
<b>Тема 4.1 Эксплуатация технологического оборудования</b>	Содержание учебного материала	4/4	
	Эксплуатация технологического оборудования	4	
	Лабораторные работы <i>в том числе в форме практической подготовки</i>	2/2	
	1.Проверка станков на геометрическую точность и точность по обработанной детали	2	
	Практические занятия	-	
<b>Всего:</b>		<b>92/64</b>	
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>9</b>	

...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологическое оборудование», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

###### 1. Наименование.

№ п.п.	Фамилия и инициалы авторов	Наименование литературного источника	Место издания и наименование издательства	Год издания	Кол-во страниц
I. Основная литература:					
1.	Черпаков, Б.И.	Технологическое оборудование машиностроительного производства	М.: Академия ИЦ	2010	416 с.
2.	Локтева, С.Е.	Станки с программным управлением и промышленные роботы	М.: Машиностроение	1986	320 с.
II. Дополнительная литература:					
1.	Аверьянов, О.И., Аверьянова, Г.И.	Компоновки металлорежущих станков	М.: Изд-во МГИУ	2007	168 с.
2.	Анурьев, В.И.	Справочник конструктора машиностроителя	М.: Машиностроение	2006	2816 с.
3.	Аверьянов, О.И., Аверьянова, Г.И.	Технологическое оборудование	М.: Изд-во ФОРУМ	2007	217 с.
4.	Сибикин М.Ю.	Технологическое оборудование	М.: ИНФРА-М: ФОРУМ	2010	400 с.
5.	Чернов Н.Н.	Технологическое оборудование (металлорежущие	Ростов н/Д: Феникс	2009	491 с.

		станки)			
6.	Черпаков Б.И., Альперович Т.А.	Металлорежущие станки	М.: Изд-во Академия	2006	368 с.
6.	Гуртяков А. М.	МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ СТАНКИ. РАСЧЕТ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ	2-е изд. Учебное пособие для СПО, М.: ЭБС Юрайт	2019	135 с.
7.	Рачков М. Ю.	АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА	2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО, М.: ЭБС Юрайт	2019	180 с.
8.	Вереина Л. И., Краснов М. М. ; Под общ. ред. Вереиной Л.И.	СТРОГАЛЬНЫЕ И ДОЛБЕЖНЫЕ РАБОТЫ	2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО, М.: ЭБС Юрайт	2019	314 с.
3.	<a href="http://metalstanki.ru/">http://metalstanki.ru/</a>	Металлообработка			

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b> читать кинематические схемы; - осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.</p> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b> - классификацию обозначения металлорежущих станков; - назначения, область применения, устройства, принципы работы, наладку и технологические возможности станков, в т.ч. с числовым программным управлением; - назначение, область применения, устройство технологической возможности работа технических комплексов, гибких производственных модулей</p>	<p>- определение оборудования для обеспечения требуемой точности при обработке; - правильность построения алгоритма технического задания при проектировании технологического процесса; - демонстрация знаний о назначении и области применения станков, их устройстве; - демонстрация знаний о станках для станков с ЧПУ.</p>	<p><b>Оценка результатов выполнения:</b> - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - лабораторных работ; - контрольных работ; - промежуточная аттестации - экзамен</p>

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.11\* ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	3
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>234</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	234
2.2. Содержание дисциплины.....	254
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	10
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Технологическая оснастка»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Технологическая оснастка»: *формирование представлений об базировании , приспособлениях для закрепления режущего инструмента и заготовок .*

Дисциплина «ОП.11 Технологическая оснастка» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

## 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<sup>26</sup>:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	- пользоваться нормативносправочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; производить расчет режимов резания при различных видах обработки	- основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки	-

<sup>26</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия <sup>27</sup>	70	70
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	10	10
Всего	80	80

---

<sup>27</sup> 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. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основные понятия и определения технологической оснастки</b>		<b>6/2</b>	
<b>Тема 1.1. Общие сведения о приспособлениях</b>	<b>Содержание</b>		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1. Назначение приспособлений. 2. Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного и массового производства 3. Основные конструктивные элементы приспособлений	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2. Базирование заготовок</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Поверхности и базы обрабатываемой детали 2. Схемы базирования	2	
	1. Принципы базирования, особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ 2. Погрешности базирования	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Расчет погрешности базирования заготовки в приспособлении	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Основные элементы приспособлений</b>		<b>18/12</b>	
<b>Тема 2.1. Классификация и конструкции установочных</b>	<b>Содержание</b>		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1. Назначение и требования, предъявляемые к установочным элементам приспособлений. Материал для их изготовления 2. Классификация установочных элементов приспособлений 3. Основные плоскостные опоры, их устройство и работ	2	

<b>элементов приспособлений</b>	1. Элементы приспособлений для установки заготовок по наружным цилиндрическим поверхностям, отверстию, центровым гнездам 2. Элементы приспособлений одновременно по нескольким поверхностям	2	
	1. Графическое изображение установочных устройств по ГОСТу 2. Погрешности установки заготовки	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Расчет погрешности базирования заготовки при установке на призме	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2. Зажимные механизмы</b>	<b>Содержание</b>		
1. Назначение и требования, предъявляемые к зажимным механизмам 2. Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные	2		
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>			
Графическое изображение зажимов по стандарту	2		
Расчет винтовых зажимов	2		
Силовой расчет зажимного приспособления	2		
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.3. Направляющие, настроечные и установочно-зажимные устройства приспособлений</b>	<b>Содержание</b>		
1. Назначение направляющих элементов приспособлений 2. Кондукторные втулки, их конструкция и область применения 3. Особенности конструкции направляющих элементов, установовы, щупы	2		

	1. Назначение установочно-зажимных устройств 2. Призматические, кулачковые, плунжерные, цанговые, мембранные, гидропластовые установочно-зажимные элементы, их конструкции, расчет усилий зажима	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Расчет усилия зажима зажимного устройства	2	
	Расчет силы зажима в кулачковых патронах	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.4. Делительные и поворотные устройства</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Виды делительных и поворотных устройств 2. Основные требования и область применения	2	
	1. Фиксаторы, их конструктивные исполнения и точностные показатели 2. Примеры применения различных конструкций делительных и поворотных устройств	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.5. Корпуса приспособлений</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Назначение корпусов приспособлений, требования к ним 2. Конструкции и методы изготовления корпусов 3. Методы центрирования и крепления корпусов на станках	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Классификация и назначение станочных приспособлений</b>		<b>8/2</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание</b>		ОК.01

<b>Универсальные и специализированные станочные приспособления</b>	1. Назначение и виды универсально-наладочных приспособлений, их конструктивные особенности 2. Приспособления для токарных и шлифовальных станков: центры, поводковые устройства, токарные патроны, цанговые патроны, планшайбы, оправки	2	ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1. Приспособления для сверлильных станков: кондуктора скальчатые, накладные, поворотные 2. Приспособления для расточных. протяжных, зубообрабатывающих станков	2	
	1. Специализированные наладочные приспособления для станков с ЧПУ	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2. Универсальные сборные (УСП) и сборно-разборные приспособления (СРП)</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Назначение и требования, предъявляемые к УСП и СРП 2. Типовые комплекты деталей УСП СРП 3. Примеры собранных приспособлений для различных работ	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 4. Проектирование станочных приспособлений</b>		<b>6/2</b>	
<b>Тема 4.1. Последовательность проектирования приспособления</b>	<b>Содержание</b>		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1. Исходные данные для проектирования приспособлений 2. Последовательность проектирования приспособления, оформление чертежа общего вида, спецификации	2	

	1. Особенности проектирования универсально-сборных, специализированных приспособлений 2. Расчеты, выполняемые при проектировании приспособлений	2	
	1. Техническое задание на проектирование приспособления 2. Экономическое обоснование проектирования приспособления	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Экономическая эффективность приспособления	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 5. Вспомогательные инструменты для металлорежущих станков</b>		<b>6/8</b>	
<b>Тема 5.1. Основные конструктивные исполнения типовых вспомогательных инструментов</b>	<b>Содержание</b>		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	1. Оправки и борштанги для расточных и агрегатных станков 2. Вспомогательный инструмент для токарных станков с ЧПУ	2	
	1. Державки для резцов и осевого инструмента с цилиндрическими хвостовиками и призматическими направляющими 2. Оправки для насадки фрез	2	
	1. Патроны цанговые, втулки переходные 2. Патроны сверлильные, расточные головки и оправки	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Расчет пневмопривода приспособления	4	
	Расчет диафрагменных пневмоприводов	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация Экзамен</b>		<b>10</b>	
<b>Всего</b>		<b>80</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Технологическая оснастка», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий, комплект чертежей по изучаемым темам; наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам; комплект учебных плакатов по дисциплине; комплект учебных фильмов по изучаемым темам; компьютер; телевизор и мультимедиапроектор.

Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п.6.1.2.1. примерной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Ермолаев В.В. Технологическая оснастка М.: «Высшая школа», 2015 г. 256 с. Схиртладзе А.Г., Новиков В.Ю. Станочник широкого профиля. М.: «Высшая школа», 2007.- 464с.
2. Клепиков В.В., Схиртладзе А.Г., Солдатов В.Ф., Султан-заде Н.М. "Станочные приспособления: Учебник. Гриф МО РФ" Высшее образование: Бакалавриат, 2016-320с.

##### **1.1.1. Дополнительные источники**

1. Ансеров М.А. Приспособления для металлорежущих станков. Ленинград «Машиностроение», 1975. – 656с.
2. Белоусов А.П. Проектирование станочных приспособлений. М.: «Высшая школа», 1980.-240с.
3. Горошкин А.К. Приспособления для металлорежущих станков. М.: Машиностроение, 1979.-303с.
4. Схиртладзе А.Г., Новиков В.Ю. Станочные приспособления. М.: «Высшая школа», 2001.-110с.
5. Черпаков Б.И. Автоматизация и механизация производства: учебник для СПО.- М.: Академия, 2007.- 384 с.
6. Базаров Б.М., Сорокин А.И. и др. Альбом по проектированию приспособлений. М.: Машиностроение, 1991.-121с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;</li> <li>- схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;</li> <li>- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;</li> <li>составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение рациональных станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности при обработке;</li> <li>- правильность построения алгоритма технического задания при проектировании технологической оснастке;</li> <li>- демонстрация знаний о назначении и области применения станочных приспособлений, их устройстве;</li> <li>- демонстрация знаний схем и погрешностей базирования заготовок в приспособлениях;</li> <li>демонстрация знаний о приспособлениях для станков с ЧПУ.</li> </ul>	<p><b>Оценка результатов выполнения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.)</li> <li>- практических занятий;</li> <li>- лабораторных работ;</li> <li>- контрольных работ;</li> </ul> <p>промежуточной аттестации.</p>

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.12\* ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

	стр.
	4
1. Общая характеристика ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	7
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины	8
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	14
	14
	17

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Электротехника и электроника»: формирование представлений об электрических и магнитных явлениях, их использовании в практических целях, изучение и использование физических явлений в электронных приборах, их характеристики и параметры.

Дисциплина «Электротехника и электроника» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
1	2	3	4
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Распознавать задачу и (или) проблему в профессиональном и (или) социальном контексте;</li> <li>✓ анализировать задачу и (или) проблему и выделять ее составные части;</li> <li>✓ владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>✓ определять этапы решения задачи;</li> <li>✓ выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и (или) проблемы;</li> <li>✓ определять необходимые ресурсы;</li> <li>✓ составлять план действия;</li> <li>✓ реализовывать составленный план;</li> <li>✓ оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>✓ методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>✓ основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и (или) социальном контексте;</li> <li>✓ структуру плана для решения задач;</li> <li>✓ алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>✓ порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>✓ взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Психологические особенности личности;</li> <li>✓ психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>✓ основы проектной деятельности.</li> </ul>	-
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Соблюдать нормы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Правила экологической</li> </ul>	

1	2	3	4
	<p>экологической безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</li> </ul>	<p>безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>✓ пути обеспечения ресурсосбережения.</li> </ul>	

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п.п.	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	2	3	4	5
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Знать характеристики и параметры электрических и магнитных полей;</li> <li>✓ знать основы физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках.</li> </ul>	Тема 1.1. Введение в электротехнику	2	Формирование элементов ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей;</li> <li>✓ знать характеристики и параметры электрических и магнитных полей;</li> <li>✓ знать основы физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках;</li> <li>✓ знать параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>✓ знать основные законы электротехники;</li> <li>✓ знать методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей.</li> </ul>	Тема 2.1. Электрическое поле	4	Формирование элементов ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5.
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей;</li> <li>✓ собирать электрические схемы;</li> <li>✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;</li> <li>✓ знать основы физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках;</li> <li>✓ знать параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>✓ знать основные законы электротехники;</li> <li>✓ знать методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей;</li> <li>✓ знать устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов.</li> </ul>	Тема 2.2. Электрические цепи постоянного тока	14	Формирование элементов ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5.
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей;</li> </ul>	Тема 3.1. Магнитное поле,	6	Формирование элементов ПК 2.1 –

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ знать характеристики и параметры электрических и магнитных полей;</li> <li>✓ знать основные законы электротехники;</li> <li>✓ знать методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей.</li> </ul>	его характеристики		ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5.
1	2	3	4	5
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей;</li> <li>✓ собирать электрические схемы;</li> <li>✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;</li> <li>✓ знать основы физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках;</li> <li>✓ знать параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>✓ знать методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей;</li> <li>✓ знать устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов.</li> </ul>	Тема 4.1. Электрические цепи переменного тока. Трехфазные цепи	16	Формирование элементов ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5.
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Собирать электрические схемы;</li> <li>✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;</li> <li>✓ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>✓ знать устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;</li> <li>✓ знать способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>✓ знать основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>✓ знать основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин.</li> </ul>	Тема 5.1. Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного тока	8	Формирование элементов ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5.
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Использовать электронные приборы и устройства;</li> <li>✓ знать основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>✓ знать виды электронных приборов и устройств.</li> </ul>	Тема 6.1. Измерительные приборы	6	Формирование элементов ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5.
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Использовать электронные приборы и устройства;</li> <li>✓ знать виды электронных приборов и устройств.</li> </ul>	Тема 7.1. Полупроводниковые диоды, транзисторы, тиристоры	13	Формирование элементов ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	69	24
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	1	-
Всего	69	24

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем академ. часов/ в том числе в форме практической подготовки, академ. часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение в электротехнику</b>		2/ -	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5
<b>Тема 1.1. Введение в электротехнику</b>	Содержание	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5
	1. Электрическая энергия, ее свойства и использование. Получение и передача электрической энергии. Основные этапы развития мировой и отечественной электроэнергетики, электротехники и электроники.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Основы теории и методы исследования электрических цепей постоянного тока</b>		18/ 8	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5
	Содержание	4	

<b>Тема 2.1. Электрическое поле</b>	1. Основные свойства и характеристики электрического поля. Поле точечного заряда. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Потенциал. Электрическое напряжение. Однородное электрическое поле.	4	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5
	2. Влияние электрического поля на проводники и диэлектрики. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Емкость. Конденсаторы. Соединение		
1	2	3	4
	конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2. Электрические цепи постоянного тока</b>	Содержание	14	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5
	1. Параметры электрической цепи. Ток проводимости, ток переноса, ток поляризации. Электрический ток в проводниках: величина, направление, плотность тока проводимости.	6	
	2. Электрическое сопротивление и проводимость. Резистор. Основные проводниковые материалы и проводниковые изделия. Соединение резисторов. Закон Ома.		
	3. Электродвижущая сила (ЭДС). Электрическая работа и мощность. Преобразование электрической энергии в тепловую. Коэффициент полезного действия (КПД) источника электрической энергии.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	8	
	Лабораторная работа 1. <i>Исследование режимов работы электрической цепи постоянного тока</i>	2	
	Лабораторная работа 2. <i>Закон Ома для участка цепи</i>	2	
	Практическое занятие 1. <i>Расчет электрических цепей постоянного тока при различных способах соединения приемников электрической энергии</i>	2	
	Практическое занятие 2. <i>Решение задач на определение мощности и расхода электрической энергии в цепях постоянного тока</i>	2	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	8	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Раздел 3. Электромагнетизм</b>		6/ -	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5
<b>Тема 3.1. Магнитное поле, его характеристики</b>	<b>Содержание</b>	6	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 –
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	1. Характеристики магнитного поля. Электрон в магнитном поле. Проводник с током в магнитном поле. Закон Ампера и условия его применения.	6	ПК 4.5
	2. Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитная проницаемость. Магнитное поле кольцевой и цилиндрической катушек. Закон полного тока.		
	3. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 4. Электрические цепи переменного тока</b>		16/ 8	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5
<b>Тема 4.1. Электрические цепи переменного тока. Трехфазные цепи</b>	<b>Содержание</b>	16	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5
	1. Основные понятия переменного синусоидального тока. Получение синусоидальной ЭДС. Параметры синусоидального тока. Период, частота, фаза переменного тока. Сдвиг фаз. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения, тока.	8	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5
	2. Однофазные электрические цепи. Цепь с активным сопротивлением: напряжение, ток, мощность. Цепь с индуктивностью: напряжение, ток, мощность. Цепь с емкостью.		
	3. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Резонансный режим работы цепи.		



	4. Принцип получения трехфазной ЭДС. Устройство трехфазного генератора. Соединение обмоток генератора «звездой» и «треугольником». Понятие линейных и фазных напряжений. Соотношение между ними.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	8	
	Лабораторная работа 3. <i>Исследование резонанса напряжений в электрической цепи</i>	2	
	Лабораторная работа 4. <i>Исследование резонанса токов в электрической цепи</i>	2	
	Практическое занятие 3. <i>Расчет электрической цепи с последовательным</i>	2	
1	2	3	4
	<i>соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений</i>		
	Практическое занятие 4. <i>Расчет трехфазной электрической цепи переменного тока</i>	2	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	8	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 5. Электрические машины</b>		8/ 2	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5
<b>Тема</b>	<b>5.1. Содержание</b>	8	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5
<b>Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного тока</b>	1. Назначение, устройство и применение трансформаторов. Однофазные и трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы.	6	
	2. Устройство машин постоянного тока. Применение электрических машин постоянного тока.		
	3. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Применение асинхронных двигателей. Синхронный генератор. Синхронный двигатель. Обратимость машин.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
	Лабораторная работа 5. <i>Снятие характеристик генератора</i>	2	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Раздел 6. Электрические измерения</b>		6/ 2	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5	
<b>Тема</b> <b>Измерительные приборы</b>	<b>6.1.</b>	<b>Содержание</b>	6	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5
		1. Основные понятия электрических измерений. Способы и методы измерений электрических величин и параметров. 2. Классификация электроизмерительных приборов. Измерение тока, измерение напряжения, измерение мощности, измерение сопротивления.	4	
1		2	3	4
		<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
		Практическое занятие 5. <i>Изучение электроизмерительных приборов различных типов</i>	2	
		<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	2	
		<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 7. Электронная техника</b>		12/ 4	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5	
<b>Тема</b> <b>Полупроводниковые диоды, транзисторы, тиристоры</b>	<b>7.1.</b>	<b>Содержание</b>	12	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 4.1 – ПК 4.5
		1. Электропроводность. Основные особенности полупроводников, особенности строения атомов полупроводников. Виды полупроводников. Примесная электропроводность.	8	
		2. Устройство и принцип работы полупроводниковых диодов. Условное обозначение, основные параметры. Виды диодов.		
		3. Биполярные транзисторы. Назначение, устройство и принцип работы. Условные обозначения, основные параметры. Полевые транзисторы.		
		4. Разновидности тиристоров, устройство и принцип работы. Условные обозначения, основные параметры.		
		<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
	Лабораторная работа 6. <i>Исследование выпрямительного диода</i>	2		

	Лабораторная работа 7. <i>Исследование биполярного транзистора</i>	2	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Курсовой проект (работа)</b>		-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		1	
<b>Всего:</b>		69	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Программой учебной дисциплины курсовой проект не предусмотрен.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

1) лаборатория «Электротехники и основ электроники»,

оснащенная оборудованием:

- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ посадочные места по количеству обучающихся;
- ✓ комплект учебно-методических материалов;
- ✓ учебно-лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических и электронных цепей;

техническими средствами обучения:

- ✓ персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска;
- ✓ компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы по электротехнике и основам электроники;

2) лаборатория «Электрических измерений»,

оснащенная оборудованием:

- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ посадочные места по количеству обучающихся;
- ✓ комплект учебно-методических материалов;
- ✓ учебно-лабораторные стенды «Электрические измерения и основы метрологии»;
- ✓ лабораторное оборудование и приборы: источники постоянного и переменного напряжений, выпрямители, стабилизаторы, генераторы сигналов, приборы для измерений электрических величин, осциллографы;

техническими средствами обучения:

- ✓ персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска;
- ✓ компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы;

3) лаборатория «Электронной техники и автоматического управления»,

оснащенная оборудованием:

- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ посадочные места по количеству обучающихся;
- ✓ комплект учебно-методических материалов;
- ✓ учебно-лабораторные стенды с элементами систем автоматического управления;
- ✓ учебно-лабораторные стенды для программирования логических контроллеров;
- ✓ лабораторное оборудование и приборы: источники постоянного и переменного напряжений, выпрямители, стабилизаторы, генераторы сигналов, параллельные регистры, двоичные счетчики, двоичные сумматоры, микропроцессоры, программируемые реле, приборы для измерений электрических величин, осциллографы;

техническими средствами обучения:

- ✓ персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска;
- ✓ компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Александровская, А.Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: учебник для СПО/ А.Н. Александровская, И.А. Гванцеладзе. – 2-е изд., стер. – Москва: ИЦ «Академия», 2019. – 320, [8] с. – ISBN 978-5-4468-7501-6.
2. Аполлонский, С.М. Основы электротехники. Практикум: учебное пособие для СПО/ С.М. Аполлонский. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-6707-5.
3. Белецкий, А.Ф. Теория линейных электрических цепей: учебник для СПО/ А.Ф. Белецкий. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 544 с. – ISBN 978-5-8114-6761-7.

4. Битюцкий, И.Б. Электрические машины. Двигатель постоянного тока. Практикум: учебное пособие для СПО/ И.Б. Битюцкий, И.В. Музылева. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 168 с. – ISBN 978-5-8114-7078-5.
5. Бычков, Ю.А. Основы теоретической электротехники: учебное пособие для СПО/ Ю.А. Бычков, В.М. Золотницкий, Э.П. Чернышев, А.Н. Белянин. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 592 с. – ISBN 978-5-8114-6888-1.
6. Ванурин, В.Н. Электрические машины: учебное пособие для СПО/ В.Н. Ванурин. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 304 с. – ISBN 978-5-8114-6909-3.
7. Иванов, И.И. Электротехника и основы электроники: учебник для СПО/ И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 736 с. – ISBN 978-5-8114-6756-3.
8. Кольниченко, Г.И. Основы электротехники: учебник для СПО/ Г.И. Кольниченко, Я.В. Тарлаков, А.В. Сиротов, И.Н. Кравченко. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 204 с. – ISBN 978-5-8114-8050-0.
9. Миленина, С.А. Электротехника: учебник и практикум для СПО/ С.А. Миленина; под ред. Н.К. Миленина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ООО «Издательство Юрайт», 2021. – 263 с. – ISBN 978-5-534-05793-5. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/472057>.
10. Миловзоров, О.В. Основы электроники: учебник для СПО/ О.В. Миловзоров, И.Г. Панков. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: ООО «Издательство Юрайт», 2021. – 344 с. – ISBN 978-5-534-03249-9. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/469657>.
11. Новожилов, О.П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 1: учебник для СПО/ О.П. Новожилов. – Москва: ООО «Издательство Юрайт», 2020. – 403 с. – ISBN 978-5-534-10677-0. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/456797>.
12. Новожилов, О.П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 2: учебник для СПО/ О.П. Новожилов. – Москва: ООО «Издательство Юрайт», 2021. – 247 с. – ISBN 978-5-534-10679-4. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/475893>.
13. Потапов, Л.А. Основы электротехники: учебное пособие для СПО/ Л.А. Потапов. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 376 с. – ISBN 978-5-8114-6716-7.
14. Скорняков, В.А. Общая электротехника и электроника: учебник для СПО/ В.А. Скорняков, В.Я. Фролов. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 176 с. – ISBN 978-5-8114-6758-7.
15. Тимофеев, И.А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО/ И.А. Тимофеев. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 196 с. – ISBN 978-5-8114-6827-0.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. [https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/electrical\\_engineering/872626.pdf](https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/electrical_engineering/872626.pdf) Учебное пособие по электротехнике и электронике (дата обращения 01.06.2024). – Текст: электронный.
2. [https://www.bsut.by/images/MainMenuFiles/Obrazovanie/Kafedry/Elektrotehnika/inf\\_material/uch\\_metodich/elektroteh\\_osnovy\\_elektron.pdf](https://www.bsut.by/images/MainMenuFiles/Obrazovanie/Kafedry/Elektrotehnika/inf_material/uch_metodich/elektroteh_osnovy_elektron.pdf) Электротехника (дата обращения 01.06.2024). – Текст: электронный.
3. [https://elar.ufu.ru/bitstream/10995/28771/1/978-5-7996-1090-6\\_2014.pdf](https://elar.ufu.ru/bitstream/10995/28771/1/978-5-7996-1090-6_2014.pdf) Электротехника: учебное пособие (дата обращения 01.06.2024). – Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <p>✓ характеристики и параметры электрических и магнитных полей;</p>	<p><i>Демонстрация знаний:</i></p> <p>✓ характеристик и параметров электрических и магнитных полей;</p>	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <p>1. Наблюдение и оценка деятельности и</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ основы физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках;</li> <li>✓ параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>✓ основные законы электротехники;</li> <li>✓ методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей;</li> <li>✓ устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;</li> <li>✓ способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>✓ основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>✓ основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>✓ виды электронных приборов и устройств.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ основ физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках;</li> <li>✓ параметров электрических схем и единиц их измерения;</li> <li>✓ основных законов электротехники;</li> <li>✓ методов расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей;</li> <li>✓ устройства, принципа действия и основных характеристик электротехнических приборов;</li> <li>✓ способов получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>✓ основ теории электрических машин, принципов работы типовых электрических устройств;</li> <li>✓ основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин;</li> <li>✓ видов электронных приборов и устройств.</li> </ul>	<p>результатов при выполнении практических и лабораторных работ;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Тестирование;</li> <li>3. Экспертная оценка решений задач.</li> </ol> <p><i>Промежуточная аттестация:</i> экспертная оценка при сдаче зачета.</p>
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей;</li> <li>✓ собирать электрические схемы;</li> <li>✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;</li> <li>✓ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>✓ использовать электронные приборы и устройства.</li> </ul>	<p><i>Демонстрация умений:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ расчета параметров электрических цепей постоянного и переменного тока;</li> <li>✓ расчета параметров магнитных цепей;</li> <li>✓ сборки электрических схем в соответствии с правилами;</li> <li>✓ измерения электротехнических величин;</li> <li>✓ эксплуатации электрооборудования и механизмов передачи движения технологических машин и аппаратов в соответствии с ПУЭ;</li> <li>✓ использования электронных приборов и устройств.</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических и лабораторных работ;</li> <li>2. Тестирование;</li> <li>3. Экспертная оценка решений задач.</li> </ol> <p><i>Промежуточная аттестация:</i> экспертная оценка при сдаче зачета.</p>

**Приложение 2.38**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.13ц ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>228</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>247</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	247
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	247
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>234</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	234
2.2. Содержание дисциплины.....	254
2.3. Курсовой проект (работа) .....	262
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>263</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	263
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	263
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>264</b>



#### 4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### «ОП.13ц Прикладное программное обеспечение»

(наименование дисциплины)

##### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Прикладное программное обеспечение»:

формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей, использование информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Прикладное программное обеспечение» включена в общепрофессиональный цикл образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения

##### 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<sup>28</sup>:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием</li> </ul>	-

<sup>28</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>решения профессиональных задач;</p> <p>– использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p>	цифровых средств;	
<p>ПК 1.6</p> <p>Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p>	<p>– оформлять технологическую документацию;</p> <p>– использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</p>	<p>– назначение и виды технологических документов;</p> <p>– требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;</p> <p>– состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении;</p>	<p>– оформления технологической документации;</p> <p>– разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;</p>

#### 4.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, <b>навыки</b> (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 <sup>29</sup>	56	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		
Всего	<b>56</b>	<b>24</b>

<sup>29</sup> 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 в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1</b> Информация, информационные процессы, информационное общество	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02, ПК 1.6
	1. Информация, информационные процессы, информационные ресурсы и продукты, информационный рынок. Информационное общество.		
	2. Информатика и научно-технический прогресс, информационные революции. Новые информационные технологии.	2	
	3. Понятие информационных технологий. Проблемы использования ИТ. Информационная технология, инструментарий информационной технологии, информационная система.		
	В том числе в форме практической подготовки	0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	0	
	В том числе в форме практической подготовки	0	
<b>Тема 1.2</b> Технологии обработки и	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02, ПК 1.6

передачи информации	1. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Технология поиска информации в Интернет.		
	2. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и примеры применения. Технологии хранения, поиска, передачи и обработки информации	4	
	В том числе в форме практической подготовки	0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 1: «Знакомство с технологиями поиска информации в различных интернет библиотеках: e-library, Scopus, WebofScience, ScienceDirect, Athens».	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	
Тема 1.3 Прикладное программное обеспечение как составная часть информационных технологий	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 02, ПК 1.6
	1. Инструментарий информационной технологии, устаревание информационной технологии, методология использования информационной технологии, концепции внедрения информационных технологий в фирму		
	2. Прикладная программа. Компьютерная программа. Прикладная программа как приложение для выполнения определённых задач и непосредственного взаимодействия с пользователем.	6	
	3. Виды и классификация прикладного программного обеспечения (ППО) – по типу, по виду, по сфере применения		
	В том числе в форме практической подготовки	0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	

<b>Тема 1.4</b> Функционально-структурная организация персонального компьютера	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02, ПК 1.6	
	1. Понятие архитектуры и структуры компьютера. Классификация компьютерной техники. Состав персонального компьютера: главные и дополнительные устройства, их назначение	4		
	2. Стандартные и периферийные устройства ввода, вывода и управления ПК. Устройства накопления информации. Запись информации на внешние запоминающие устройства и хранение информации на съемных носителях.			
	В том числе в форме практической подготовки	0		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	0		
	В том числе в форме практической подготовки	0		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0			
<b>Раздел 2. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ</b>		<b>36</b>	ОК 02, ПК 1.6	
<b>Тема 2.1</b> Инструментарий информационных технологий	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02, ПК 1.6	
	1. Программные продукты (ПП) и их характеристики. Классификация ПП. Программа, программное обеспечение, задача, приложение, системное программное обеспечение.	6		
	2. Пакеты прикладных программ, инструментарий технологии программирования.			
	3. Знакомство с Microsoft Office: панель инструментов, буфер обмена, сохранение, связывание и внедрение данных.			
	В том числе в форме практической подготовки	0		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>		
Практическое занятие 2: «Знакомство с «горячими» клавишами при работе в MS Office»	1			

	Практическое занятие 2: «Основные понятия и возможности ОС MS Windows. Проводник - основные принципы работы программы»	1	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	
<b>Тема 2.2</b> Текстовый процессор Microsoft Word	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02, ПК 1.6
	1. Текстовые процессоры и издательские системы, обработка текстовой информации. Текстовый процессор, текстовый редактор, издательская система		
	2. Основные приемы и ввода и редактирования текста. Загрузка MS Word, работа с документом. Приемы форматирования текста (форматирование символа, абзаца). Создания списков, оформление абзацев.		
	3. Приемы создания таблиц в тексте, редактирование таблицы, оформление таблиц		
	4. Приемы создания рисунка в тексте, редактирование графических объектов. Использование рисунка из библиотеки MicrosoftClipGallery, приемы редактирования рисунка из библиотеки.	2	
	5. Использование графических объектов WordArt для оформления документа.		
	6. Создание многостраничных документов: разбиение текста на страницы, вставка заголовков, просмотр структуры документа. Установка параметров страницы, вставка колонтитулов, добавление названия к таблицам, рисункам, формулам, диаграммам.		

	В том числе в форме практической подготовки	0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 3: «Ввод и редактирование текста. Работа с документом. Создание документов с таблицами».	2	
	Практическое занятие 4: «Форматирование текста». «Создание многостраничного документа».	2	
	Практическое занятие 5: «Графические возможности Word».	2	
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	
<b>Тема 2.3</b> Электронная таблица Microsoft Excel	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02, ПК 1.6
	1. Приемы создания таблицы и заполнение ее данными, редактирование таблицы, навыки оформления таблиц. Методы ввода, редактирования и форматирования данных, способы адресации ячеек, навыки работы с адресацией ячеек		
	2. Функции Excel, использованием Мастера функций. Навыки практического использования логических функций при решении задач. Система машинной графики и построением диаграмм и графиков. Умения и навыки работы с Мастером диаграмм.	2	
	3. Возможности профессионального оформления документов, способы внедрения объектов, созданных с помощью других приложений.		
	4. Работа с Excel, как средством управления базами данных малого и среднего размера. Приемы и методы обработка данных, содержащихся в таблице: сортировка, фильтрация.		
	В том числе в форме практической подготовки	0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 6: «Ввод и редактирования данных. Работа с документом. Использование формул и адресация ячеек».	2	

	Практическое занятие 7: «Работа с функциями Excel. Использование функций при расчётах».	2	
	Практическое занятие 8: «Работа с деловой графикой».	2	
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	
<b>Тема 2.4</b> Система управления базами данных. СУБД Microsoft Access.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02, ПК 1.6
	1. Понятие базы данных. Понятие СУБД. Основные функции СУБД. Понятие модели данных. Реляционная модель. Достоинства и недостатки реляционной модели. адресации ячеек, навыки работы с адресацией ячеек		
	2. Создание базы данных. Работа с таблицей: создание таблицы, изменение структуры, создание и удаление первичных ключей, наполнение таблицы данными. Работа с формами.	2	
	3. Запросы выборки. Вычисляемые поля в запросах. Параметрические запросы. Итоговые запросы. Запросы действия. Запросы на редактирования таблиц. Создание и редактирование отчетов.		
	В том числе в форме практической подготовки	0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 9: «Основы работы с СУБД MS Access - создание базы данных, связывание таблиц».	2	
	Практическое занятие 10: «Создание форм и запросов».	2	
	Практическое занятие 11: «Создание и модификация форм и отчетов».	2	
	В том числе в форме практической подготовки	6	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>		
<b>Тема 2.5</b> Мастер презентаций	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02, ПК 1.6
	1. Общие сведения о презентациях, схема работы, создание и редактирование презентаций, общие операции со слайдами.	2	



Microsoft Power Point	2. Создание презентаций в среде MS Power Point. Настройка анимации слайдов, демонстрация слайдов.		
	3. Работа с шаблонами презентаций.		
	В том числе в форме практической подготовки		0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>2</b>
	Практическое занятие 12: «Создание презентаций в среде MS Power Point».		2
	В том числе в форме практической подготовки		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>0</b>
<b>Раздел 3. Сетевые информационные технологии</b>		<b>2</b>	ОК 02, ПК 1.6
Тема 3.1 Компьютерные сети. Проблемы безопасности информации.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1. Компьютерные сети. Проблемы безопасности информации. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.		2
	В том числе в форме практической подготовки		0
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>0</b>
	В том числе в форме практической подготовки		0
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>0</b>
	<b>Всего</b>		<b>56</b>

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Программой учебной дисциплины курсовой проект не предусмотрен.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, комплект лицензионного программного обеспечения (возможны аналоги):

Аппаратное обеспечение

Автоматизированное рабочее место обучающегося:

Ноутбук, ПК

Компьютерная сеть

Автоматизированное рабочее место преподавателя Периферийное оборудование:

Принтер цветной

МФУ(копир+сканер+принтер).

Документ-камера

Графические планшеты Мультимедийное оборудование:

Интерактивная доска + проектор Лицензионное программное обеспечение:

WinPro и Office Homeand Business

CAD/ CAM системы: программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров

Графические редакторы

Тестовая оболочка (сетевая версия)

Медиатека и электронные учебно-методические комплексы

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

###### Печатные издания

1. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева. - Москва: Академия, 2017– 384 с.–ISBN978-5-4468-4618-4
2. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева. - Москва: Академия, 2017– 256 с. – ISBN978-5-4468-4620-7
3. Свириденко, Ю.В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля, Курс лекций: учебное пособие для СПО / Ю.В. Свириденко. - Санкт-Петербург: Лань, 2023, - 108 с. – ISBN 978-5-507-45871-4
4. Лопатин, В.М. Информатика: учебник для СПО / В.М. Лопатин, С.С. Кумков. - Санкт-Петербург: Лань, 2022, - 212 с. – ISBN 978-5-8114-9430-9
5. Гурьянов, Л.В. Прикладное программное обеспечение: учебное пособие / Л.В. Гурьянов, Е.А. Дзюба, С.В. Самуйлов, С.В. Самуйлова; под ред. П.П. Макарычева, - Санкт-Петербург: Лань, 2020, - 100 с. – ISBN 978-5-907262-53-9

###### Электронные издания (электронные ресурсы):

1. <http://www.edu.ru>
2. <http://inf.1september.ru>
3. <http://www.ipospb.ru/journal/>
4. <http://www.it-education.ru>
5. <http://www.phis.org.ru/informatika/>
6. <http://www.klyaksa.net>

7. <http://www.5byte.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> <li>- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>- использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</p> <p>Диагностика (тестирование)</p>

<p>организации оперативного обмена информацией;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li><li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li><li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li><li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li><li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</li></ul>		
--	--	--

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.14ц ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14. Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.14. Информационные технологии в профессиональной деятельности» – формирование умений и навыков оформления технологической и другой технической документации.

Дисциплина «ОП.14. Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть ОП.00 Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 02. ПК 1.1. ПК 1.6. ПК 3.1. ПК 3.3.	создавать, редактировать и оформлять 3D модели и 2D чертежи на персональном компьютере в системе автоматизированного проектирования.	виды операций над 2D и 3D объектами, основные приемы работы с моделью и чертежом на персональном компьютере в системе автоматизированного проектирования.

## 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 <sup>30</sup>	56	28
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме, диф.зачет</i>		
Всего	56	28

<sup>30</sup> 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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов <sup>31</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Трехмерное моделирование в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D</b>		<b>56/28</b>	ОК 02. ПК 1.1. ПК 1.6. ПК 3.1. ПК 3.3.
<b>Тема 1.1.</b> Общие сведения о трехмерном моделировании в САПР КОМПАС-3D	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о трехмерном моделировании в САПР КОМПАС-3D. Основные положения создания пространственных моделей. Добавление и вычитание формообразующих элементов.	<b>2</b>  2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 1.2.</b> Знакомство с системой трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D	<b>Содержание учебного материала</b> Интерфейс системы трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D. Знакомство с системой трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D	<b>6</b>  2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 1 Интерфейс системы трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D	2	
	Практическое занятие №2 Знакомство с системой трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 1.3.</b> Трехмерное построение моделей с использованием операции	<b>Содержание учебного материала</b> Знакомство с операцией твердотельного моделирования «Выдавливание». Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «Выдавливание»	<b>18/12</b>  <b>6</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	

<sup>31</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.



твердотельного моделирования «Выдавливание» в среде САПР Компас 3D	Практическое занятие № 3. Трехмерное построение моделей геометрических тел	2	
	Практическое занятие № 4. Создание 3D-моделей группы геометрических тел	2	
	Практическое занятие № 5 Создание 3D моделей деталей с использованием операций «Приклеить выдавливанием» и «Вырезать выдавливанием»	2	
	Практическое занятие № 6. Создание ассоциативных видов по 3D-модели с построением разрезов	2	
	Практическое занятие № 7. Создание 3D-модели с сечением по чертежу. Построение ассоциативных видов и разрезов	2	
	Практическое занятие № 8. Создание 3D-моделей с использованием смещенной плоскости	1	
	Практическое занятие № 9. Создание 3D-моделей с массивом элементов и ребрами жесткости	1	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 1.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	
Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «Вращение» в среде САПР Компас 3D	Знакомство с операцией твердотельного моделирования «Вращение». Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «Вращение».	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 10. Разработка модели вала с использованием операции «Вращение»	2	
	Практическое занятие № 11. Создание ассоциативных видов и сечений детали Вал по 3D-модели	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся*</b>		
	<b>Тема 1.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>
Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «Кинематическая» в среде САПР Компас 3D	Знакомство с операцией твердотельного моделирования «Кинематическая». Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «Кинематическая».	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 12. Создание 3D-моделей с использованием с использованием операции твердотельного моделирования «Кинематическая»	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся*</b>		
	<b>Тема 1.6</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>
	Знакомство с операцией твердотельного моделирования «По сечениям».	4	

Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «По сечениям» в среде САПР Компас 3D	Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «По сечениям»		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 13. Создание 3D-моделей с использованием операции твердотельного моделирования «По сечениям»	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 1.7.</b> Трехмерное построение моделей сборок в среде САПР Компас 3D	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/4</b>	
	Трехмерное построение моделей сборок	<b>6</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 14 Разработка моделей сборок	2	
	Практическое занятие № 15. Выполнение сборочного чертежа по 3D-модели	2	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся*</b>			
<b>Промежуточная аттестация:</b> в <i>форме, диф.зачет</i>			
<b>Всего:</b>		<b>56</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

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

Кабинет «Компьютерного моделирования и информационного обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: автоматизированное рабочее место преподавателя; учебные места студентов, программное обеспечение «Система трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D».

Технические средства обучения: персональные компьютеры, мультимедийный проектор, экран (для теоретических занятий).

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, 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 издания**

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика : [Электронный ресурс]: учебник / В.Н. Аверин. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=105667>
2. Боресков, А.В. Компьютерная инженерная графика: учебник и практикум для СПО— М.: Издательство Юрайт, 2021. — 246 с.
3. Инженерная и компьютерная графика : [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Р.Р. Анамовой, С.А. Леоновой, Н.В. Пшеничной. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 246 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568#page/2>

##### **3.2.2. Электронные издания**

1. <http://www.ascon.ru/> – сайт фирмы АСКОН. АСКОН комплексные решения для автоматизации инженерной деятельности и управления производством;
2. <http://kompas.ru/> - сайт программы КОМПАС – 3D;
3. <http://edu.ascon.ru/> - сайт «Решения АСКОН в образовании»
4. <http://kompas-edu.ru> Методические материалы размещены на сайте «КОМПАС в образовании»;
5. <http://www.kompasvideo.ru/lessons/> Видеоуроки КОМПАС 3D;
6. <http://head.informika.ru> - Методические материалы по САПР Компас;
7. <https://biblio-online.ru/> Перечень электронных библиотечных систем Юрайт ЭБС «Юрайт»;
8. <http://www.e.lanbook.com/> - электронная библиотека
9. <http://www.znaniium.com/> - электронная библиотека
10. <http://www.studentlibrary.ru/> - электронная библиотека
11. <http://www.book.ru/> - электронная библиотека
12. <http://e.lanbook.com/books/element.ru> - электронная библиотека
13. <http://robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>

### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
2. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>
3. Азбука КОМПАС-2D. Приложение к системе КОМПАС-3D. Акционерное общество АСКОН.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Знает:</b> виды операций над 2D и 3D объектами, основные приемы работы с моделью и чертежом на персональном компьютере в системе автоматизированного проектирования.	Перечисляет виды операций над 2D и 3D объектами, перечисляет основные приемы работы с моделью и чертежом на персональном компьютере в системе автоматизированного проектирования..	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Диагностика (тестирование) Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.
<b>Умеет:</b> создавать, редактировать и оформлять 3D модели и 2D чертежи на персональном компьютере в системе автоматизированного проектирования.	Демонстрирует умение применять средства информационных технологий; демонстрирует владение технологиями работы на персональном компьютере при создании 3D моделей и чертежей с учетом прикладных программ; демонстрирует умение при использовании современного программного обеспечения; демонстрирует правильность выполнения работ по созданию, редактированию и оформлению моделей и чертежей на персональном компьютере в системе автоматизированного проектирования;	Экспертное наблюдение в процессе практических занятий.

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.15ц ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>228</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>247</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	247
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	247
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>234</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	234
2.2. Содержание дисциплины.....	254
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>263</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	263
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	263
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>264</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.15 Экономика организации»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.15 Экономика организации»: формирование представлений об основных функциях машиностроительного предприятия в рыночных отношениях, а также анализ всех ресурсов предприятия, повышение эффективности их использования.

Дисциплина «ОП.15 Экономика организации» включена в вариативную часть общепрофессионального 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 должен<sup>32</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Уо 01.03 определять этапы решения задачи Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Уо 01.05 составлять план действия Уо 01.06 определять необходимые ресурсы Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Уо 01.08 реализовывать составленный план Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах Зо 01.05 структуру плана для решения задач Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

<sup>32</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК.02	<p>Уо 02.01 определять задачи для поиска информации</p> <p>Уо 02.02 определять необходимые источники информации</p> <p>Уо 02.03 планировать процесс поиска;</p> <p>Уо 02.04 структурировать получаемую информацию</p> <p>Уо 02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Уо 02.06 оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Уо 02.07 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Уо 02.08 использовать современное программное обеспечение</p> <p>Уо 02.09 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Зо 02.02 приемы структурирования информации</p> <p>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	-
ОК.03	<p>Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p>	<p>Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности</p> <p>Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов</p> <p>Зо 03.06 порядок выстраивания презентации</p> <p>Зо 03.07 кредитные банковские продукты</p>	-



	<p>Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>Уо 03.08 презентовать бизнес-идею</p> <p>Уо 03.09 определять источники финансирования</p>		
ОК.04	<p>Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>Зо 04.02 основы проектной деятельности</p>	-
ОК.05	<p>Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста;</p> <p>Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	-
ОК.09	<p>Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>Зо 09.04 особенности произношения</p> <p>Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	-
ПК 5.1	<p>У.5.1.01 формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;</p> <p>У.5.1.02 рассчитывать показатели, характеризующие</p>	<p>3.5.1.01 организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия;</p>	<p>Н.5.1.01 нормирования труда работников;</p> <p>Н.5.1.02 участия в</p>

	эффективность организации основного и вспомогательного оборудования.	3.5.1.02 требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; 3.5.1.03 нормирование работ работников; 3.5.1.04 показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт; 3.5.1.05 правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах.	планировании, управлении и организации работы структурного подразделения;
ПК 5.2	У.5.2.01 оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; У.5.2.02 рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами.	3.5.2.01 правила постановки производственных задач; 3.5.2.02 виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия; 3.5.2.03 правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки; 3.5.2.04 виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства; 3.5.2.05 порядок учёта материально-технических ресурсов.	Н.5.2.01 определения потребностей материальных ресурсов; Н.5.2.02 формирования и оформления заказа материальных ресурсов; Н.5.2.03 организации деятельности структурного подразделения.

### 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.	<b>Знать:</b> 3.5.1.01 организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия;	Тема 1.1 Предприятие, как основное звено рыночной экономики  Тема 1.2 Организационные	2   4	Развитие профессиональных компетенций, учитывает, требования основного социального партнера «ПАО "Челябинский кузнечно-прессовый завод")» к умениям

	<p>3.5.1.02 требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;</p> <p>3.5.1.03 нормирование работ работников;</p> <p>3.5.1.04 показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт;</p> <p>3.5.1.05 правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>У.5.1.01 формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;</p> <p>У.5.1.02 рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования.</p> <p><b>Владеть навыками:</b></p> <p>Н.5.1.01 нормирования труда работников;</p> <p>Н.5.1.02 участия в планировании, управлении и организации работы структурного подразделения.</p>	<p>формы предприятий</p> <p>Тема 1.3 Производственная структура предприятия машиностроения</p> <p>Тема 3.1 Трудовые ресурсы и показатели их использования</p> <p>Тема 3.2 Организация оплаты труда</p> <p>Тема 7.1 Инновационная деятельность предприятия</p> <p>Тема 7.2. Инвестиционная деятельность предприятия</p>	<p>8</p> <p>6</p> <p>10</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>выпускников, необходимых для обеспечения их конкурентоспособности в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.</p>
2.	<b>Знать:</b>	Тема 2.1 Основной капитал	12	

	<p>3.5.2.01 правила постановки производственных задач;</p> <p>3.5.2.02 виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия;</p> <p>3.5.2.03 правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки;</p> <p>3.5.2.04 виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства;</p> <p>3.5.2.05 порядок учёта материально-технических ресурсов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>У.5.2.01 оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;</p> <p>У.5.2.02 рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами</p> <p><b>Владеть навыками:</b></p> <p>Н.5.2.01 определения потребностей материальных ресурсов;</p> <p>Н.5.2.02 формирования и оформления заказа материальных ресурсов;</p> <p>Н.5.2.03 организации деятельности структурного подразделения</p>	<p>Тема 2.2 Оборотный капитал</p> <p>Тема 2.3 Капитальные вложения</p> <p>Тема 2.4 Аренда, лизинг</p> <p>Тема 4.1 Издержки производства</p> <p>Тема 4.2 Калькуляция себестоимости</p> <p>Тема 5.1 Цены и ценовая политика на предприятии</p> <p>Тема 6.1. Прибыль и рентабельность</p> <p>Тема 6.2. Основные показатели деятельности предприятия</p>	<p>8</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>6</p> <p>4</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 <sup>33</sup>	70	22
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	14	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	10	-
<b>Всего</b>	<b>94</b>	<b>22</b>

---

<sup>33</sup> 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, самостоятельной работы	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Отраслевые особенности предприятия машиностроения</b>		<b>14</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Тема 1.1</b></p> <p>Предприятие, как основное звено рыночной экономики</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Роль и значение отрасли в системе рыночной экономики. Признаки отрасли и показатели развития, современное состояние. Организация - понятие и основные признаки. Классификация организаций по отраслевому признаку, экономическому назначению, уровню специализации, размерам. Отраслевые особенности организации (предприятия), влияющие на формирование ее экономического потенциала. Механизм функционирования организации (предприятия).</p>	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ПК 5.1
	<p><b>Содержание</b></p> <p>Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. Организационно-правовые формы хозяйствования: хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия. Основные характеристики и принципы функционирования. Акционерные общества: сущность и особенности функционирования. Ассоциативные (кооперативные) формы предпринимательства и некоммерческие организации: холдинги, финансово-промышленные группы, консорциумы, синдикаты, некоммерческие организации</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Сравнительная таблица организационно-правовых форм предпринимательской деятельности</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ПК 5.1
<p><b>Тема 1.3</b> Производственная структура предприятия машиностроения</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Производственная структура организации (предприятия) ее элементы. Типы производства</p>	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ПК 5.1

	Производственный процесс: понятие, содержание и структура. Производственный цикл, его структура, длительность и пути его сокращения. Виды движения деталей. Основное и вспомогательное производство. Совершенствование производственной структуры организации (предприятия) в условиях рынка	2	
	Понятие качества и конкурентоспособности продукции. Техническая подготовка производства	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом, расчет длительности производственного цикла	2	
<b>Раздел 2. Материально-технические, ресурсы и эффективность их использования</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 2.1</b> Основной капитал	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 5.2
	Понятие основного капитала, его сущность и значение. Классификация элементов основного капитала и его структура.	2	
	Оценка основного капитала. Амортизация и износ основного капитала. Формы воспроизводства основного капитала	2	
	Показатели эффективного использования основных средств. Фондоотдача, фондоёмкость продукции. Способы повышения эффективности использования основного капитала	2	
	Практическое занятие 1. Решение задач на расчёт амортизационных отчислений по группам основных средств.	2	
	Практическое занятие 2. Решение задач на определение потребности в основных средствах и эффективности их использования	2	
	Производственная мощность, ее сущность и виды. Расчет производственной мощности. Показатели использования производственной мощности	2	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	4	
<b>Тема 2.2</b> Оборотный капитал	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 5.2
	Понятие оборотного капитала, его состав и структура. Классификация оборотного капитала	2	
	Понятие материальных ресурсов. Показатели использования материальных ресурсов	2	
	Определение потребности в оборотном капитале. Оценка эффективности применения оборотных средств	2	

	Практическое занятие 3. Решение задач по определению потребности в оборотных средствах и эффективности их использования	2	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	2	
<b>Тема 2.3</b> Капитальные вложения	<b>Содержание</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 5.2
	Капитальные вложения. Структура капитальных вложений. Показатели эффективности капитальных вложений и методика их расчета		
	Практическое занятие 4. Решение задач на расчет показателей эффективности капитальных вложений	2	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	2	
<b>Тема 2.4</b> Аренда, лизинг	<b>Содержание</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ПК 5.2
	Экономическое регулирование взаимоотношений арендатора и арендодателя. Лизинг, зарубежный опыт		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Подготовка рефератов	2	
<b>Раздел 3. Трудовые ресурсы предприятия</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 3.1</b> Трудовые ресурсы и показатели их использования	<b>Содержание</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ПК 5.1
	Состав и структура кадров организации. Показатели численности. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени.		
	Практическое занятие 5. Решение задач на расчет фонда рабочего времени и численности персонала	2	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Работа с конспектом, расчет показателей движения кадров	2	
<b>Тема 3.2</b> Организация оплаты труда	<b>Содержание</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ПК 5.1
	Формы и системы оплаты труда: сдельная и повременная, их разновидности, преимущества и недостатки.		



	Формирование фонда оплаты труда. Основные элементы и принципы премирования в организации	2	
	Практическое занятие 6. Решение задач на расчет заработной платы	2	
	Практическое занятие 7. Решение задач на расчет фонда оплаты труда	2	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Работа с Трудовым кодексом	2	
<b>Раздел 4. Издержки предприятия и себестоимость продукции</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 4.1</b> Издержки производства	<b>Содержание</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 5.2
	Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Классификация затрат по статьям и элементам. Смета затрат и методика ее составления.		
<b>Тема 4.2</b> Калькуляция себестоимости	<b>Содержание</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 5.2
	Калькуляция себестоимости и ее значение. Значение себестоимости машиностроит. продукции и пути ее оптимизации. Отраслевые особенности структуры себестоимости		
	Практическое занятие 8. Методы калькулирования. Составление калькуляции и сметы затрат	2	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Работа с учебником и нормативными документами, составление калькуляции деталей	2	
<b>Раздел 5. Механизмы ценообразования на продукцию</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 5.1</b> Цены и ценовая политика на предприятии	<b>Содержание</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 5.2
	Ценовая политика организации. Ценовая стратегия организации. Цели и этапы ценообразования. Методы формирования цены. Виды цен. Механизмы рыночного ценообразования.		
	Практическое занятие 9. Решение задач на определение цены продукции предприятия	2	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	2	

<b>Раздел 6. Показатели эффективности функционирования предприятия</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 6.1.</b> Прибыль и рентабельность	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ПК 5.2
	Прибыль организации — основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Функции и роль прибыли. Распределение и использование прибыли. Рентабельность — показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности. Показатели рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности продукции производства	2	
	Практическое занятие 10. Решение задач по расчёту чистой прибыли и рентабельности.	2	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Работа с конспектом и расчет показателей финансовых результатов деятельности предприятия	2	
<b>Тема 6.2.</b> Основные показатели деятельности предприятия	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ПК 5.2
	Показатели по производству продукции: натуральные и стоимостные. Техничко-экономические показатели использования оборудования. Показатели технического развития и организации производства, их расчет. Показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: коэффициент эффективности и срок окупаемости	2	
	Практическое занятие 11. Решение задач по расчету технико-экономических показателей работы предприятия	2	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	2	
<b>Раздел 7. Инвестиционная и инновационная деятельность предприятия</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 7.1</b> Инновационная деятельность предприятия	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 5.1
	Организация инновационной деятельности: цели, реализация, критерии оценки. Основные направления научно-технологического развития предприятий.	2	
<b>Тема 7.2.</b>	<b>Содержание</b>	2	ОК 01, ОК 03,

Инвестиционная деятельность предприятия	Инвестиционная политика предприятия, источники инвестиций, виды инвестиций. Методы и экономические показатели оценки инвестиционных проектов. Фактор времени.		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 5.1
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>10</i>	
<b>Всего</b>		<b>94</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный:

- *оборудованием*: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Рабочая программа, комплект контрольно-оценочных средств, наглядные пособия.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основная литература:

**1. Налоговый кодекс Российской Федерации:** Федеральный закон часть первая от 31 июля 1998 г. №146-ФЗ и часть вторая от 5 августа 2000 г. №117-ФЗ (ред. от 17.09.2021) // Федеральная налоговая служба: официальный сайт. – URL: <https://nalog.garant.ru/fns/nk/> (дата обращения: 15.10.2023).

**2. Трудовой кодекс Российской Федерации** от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 28.06.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021) // КонсультантПлюс: сайт. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/) (дата обращения: 15.10.2023).

**3. Грибов, В.Д.** Экономика организации (предприятия): учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. — Москва : КноРус, 2021. — 407 с. — ISBN 978-5-406-02621-2. — URL: <https://book.ru/book/936260> (дата обращения: 15.10.2023). — Текст : электронный.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

**1. Грибов, В.Д.** Экономика организации (предприятия): учебник / В.Д.Грибов, В.П.Грузинов, В.А. Кузьменко – 10-е издание - М.: КНОРУС, 2016 - 416с. - ISBN 978-5-406-05026-2.

**2. Загородников, С.В.** Экономика отрасли (машиностроение): Учебник. / С.В.Загородников, М.Т. Миронов - М.: Форум: Инфра-М, 2015г. – 320с. ISBN 978-5-16-002968-9.

**3. Кудина, М.В.** Финансовый менеджмент: Учебное пособие / М. В. Кудина. - 2-е изд. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-16-005382-0.

**4. Лопарева, А.М.** Экономика организации (предприятия): учебно-методический комплекс и рабочая тетрадь А.М.Лопарева - Издательство «Финансы и статистика», 2014 – 208с. ISBN 978-5-279-03314-0.

**5. Лопарева, А.М.** Бизнес-планирование: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Лопарева — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 273 с. - ISBN 978-5-534-13737-8.

**6. Новицкий, Н.И.** Организация производства: учебное пособие / Н.И. Новицкий, А.А.Горюшкин; под ред. Н.И. Новицкого. — М. : КНОРУС, 2016. — 350с.—ISBN 978-5-406-00119-6.

##### 3.2.23. Интернет-источники

1. Высшая школа экономики: официальный сайт – URL: <https://www.hse.ru/> (дата обращения 17.09.2023 год);
2. Министерство финансов Российской Федерации: — официальный сайт - URL: <https://minfin.gov.ru/> (дата обращения 17.09.2023 год);
3. Образовательно-справочный портал по экономике: сайт – URL: [www.economicus.ru](http://www.economicus.ru) (дата обращения 17.09.2023 год);
4. Рейтинговое агентство FIRA-PRO: информационно-поисковая система компании - сайт– URL: [https://pro.fira.ru/search/#themes\\*tree\\_5](https://pro.fira.ru/search/#themes*tree_5) (дата обращения 17.09.2023 год);
5. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний: сайт – URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 17.09.2023 год);

6. Справочно-правовая система Консультант плюс: официальный сайт. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 17.09.2023 год);
7. Федеральная налоговая служба: сайт – URL: [www.nalog.ru](http://www.nalog.ru) (дата обращения 17.09.2023 год);
8. Федеральной службы государственной статистики: Официальный сайт: сайт – URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru) (дата обращения 17.09.2023 год);
9. Центральный банк России: сайт — URL: <https://cbr.ru/> (дата обращения 17.09.2023 год).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>3.5.1.01 организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия;</p> <p>3.5.1.02 требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;</p> <p>3.5.1.03 нормирование работ работников;</p> <p>3.5.1.04 показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт;</p> <p>3.5.1.05 правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;</p> <p>3.5.2.01 правила постановки производственных задач;</p> <p>3.5.2.02 виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия;</p> <p>3.5.2.03 правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки;</p> <p>3.5.2.04 виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства;</p> <p>3.5.2.05 порядок учёта материально-технических ресурсов.</p>	<p>- Знание видов, форм, этапов, методов определения и планирования потребностей в материальных ресурсах и персонале деятельности структурного подразделения;</p> <p>- методов и форм оплаты труда. Видов и форм стимулирования труда особенности продаж транспортных услуг;</p> <p>- принципов управления материально-производственными запасами;</p> <p>- потребностей в персонале и средствах на оплату труда;</p> <p>- основные технико-экономические показатели деятельности предприятия и методику их расчета.</p>	<p>Устный и письменный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Подготовка доклада, реферата по заданной теме</p>

<p>Умеет:</p> <p>У.5.1.01 формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;</p> <p>У.5.1.02 рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;</p> <p>У.5.2.01 оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;</p> <p>У.5.2.02 рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;</p>	<p>- Определить перечень литературных источников по экономике предприятия;</p> <p>-Организовать самостоятельную работу по изучению учебников и (пособий) передового опыта. Объективно оценить результаты профессионального роста;</p> <p>-Самостоятельно анализировать проблемы в финансово- экономических отношениях с коллегами и клиентами. Тактично и логично аргументировать свое мнение и позицию при взаимодействии с коллегами и клиентами при решении хозяйственно- экономических вопросов в профессиональной деятельности.</p> <p>-Применять различные формы, виды устной и письменной коммуникации в профессиональной деятельности;</p> <p>-Владеть методикой подготовки текстов, сообщений в контексте профессиональных обязанностей;</p> <p>-Применять на практике правовые и нормативные документы в контексте своих профессиональных обязанностей.</p> <p>-Использовать хозяйственно-экономические положения профессиональной документации, регламентирующей деятельность технических работников и специалистов.</p>	<p>Выполнение заданий в форме практической подготовки, решение задач, кейсов.</p>
--	---	---

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.16\* ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	3
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	5
2.2. Содержание дисциплины.....	254
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	263
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>264</b>



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП. 16 Правовые основы профессиональной деятельности»

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП. 16 Правовые основы профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

### 1.4. 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:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.02	<p>Определять задачи для поиска информации о будущей работе.</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска.</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p>	<p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Основные источники права регулирующие способы поиска работы и трудовые отношения.</p>	<p>Демонстрировать владение одним из способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>

ОК.03	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p>Пользоваться основными нормативно-правовыми актами, необходимыми для поиска работы и при исполнении трудовых обязанностей.</p>	<p>Описывать значимость своей специальности.</p> <p>Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p> <p>Основные источники права регулирующие способы поиска работы и трудовые отношения.</p>	<p>Демонстрировать владение ключевыми понятиями по основным этапам дисциплины.</p>
ОК.04	<p>Организовать работу коллектива и команды.</p> <p>Планировать служебную карьеру.</p>	<p>Психологические основы деятельности коллектива, особенности личностей работников; принципов делового общения в коллективе. Виды профессионального обучения, виды адаптации.</p>	<p>Демонстрировать владение навыком организации работы коллектива и команды.</p>
ОК 05	<p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>Правила составления документов (приказов, резюме, написания искового заявления), построения устных и письменных сообщений.</p> <p>Оформление приёма н на работу. Правила увольнения работника.</p>	<p>Демонстрировать владение навыками взаимодействия и работы в коллективе и команде.</p>

ПК 5.4.Реализовывать технологические процессы в машиностроительно м производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	Сопоставлять и сравнивать особенности реализации технологических процессов в машиностроительно м производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	Особенности реализации технологических процессов в машиностроительно м производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Демонстрировать способность анализировать особенности реализации технологических процессов в машиностроительно м производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.
--	--	---	--

#### 4.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (ПК 5.4.)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знать: Особенности реализации технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Тема 1.1 Правовое регулирование хозяйственных отношений.	2	Использование материалов данных тем при реализации профессионального компонента и практической подготовки по специальности в рамках изучения дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности».
Тема. 1.2. Субъекты предпринимательской деятельности		2		
Тема. 1.3 Классификация и организационно – правовые формы юридических лиц.		2		
Тема. 1.6 Правовое регулирование договорных отношений				
2.	Уметь: сопоставлять и сравнивать особенности реализации	Тема. 2.1	2	Использование материалов данных тем при реализации

	технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	Правовое регулирование трудовых отношений  Тема. 2.5 Защита трудовых прав работников	2  2	профессионального компонента и практической подготовки по специальности в рамках изучения дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности».
3.	Всего:		12	
4.	Навыки: Демонстрировать способность анализировать особенности реализации технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	Демонстрировать владение понятиями и методами: - использовать необходимые нормативно-правовые документы. - защищать свои права в соответствии с гражданским, трудовым и гражданско-процессуальным законодательством. - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности, действий (бездействий) с правовой точки зрения.		

## 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	44	12
Промежуточная аттестация в <i>форме комбинированного дифференцированного зачета</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>46</b>	<b>12</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы гражданского права</b>		<b>22/6</b>	
<b>Тема. 1.1. Правовое регулирование хозяйственных отношений</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Предмет, принципы и источники российского гражданского права. Имущественные и связанные с ними личные неимущественные отношения, основанные на равенстве сторон. Хозяйственная деятельность: понятие, виды, формы, ее связь с предпринимательской и коммерческой деятельностью. Особенности правового регулирования хозяйственной деятельности. Антимонопольное законодательство: назначение. Отличие добросовестной конкуренции от недобросовестной конкуренции. Признаки монополистических действий участников хозяйственных отношений.</p> <p>2. Понятие коммерции. Функции коммерции. Понятие коммерческой деятельности и ее признаки. Правовое регулирование товарного рынка в РФ. Источники коммерческого права.</p>	<b>2</b>  2	ОК 03 ОК 04, ОК.05 ПК 5.4.
<b>Тема. 1.2. Субъекты предпринимательской деятельности</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Субъекты предпринимательской деятельности: граждане (физические лица) - индивидуальные предприниматели, юридические лица, Российская Федерация, субъекты РФ, муниципальные образования. Граждане - индивидуальные предприниматели, их правоспособность и дееспособность. Юридические лица: понятие, признаки, общая и специальная правоспособность. Объединения организаций - союзы, ассоциации, Правовые отношения между юридическими лицами, входящими в состав объединения. Государственная регистрация и учредительные документы юридического лица, его органы. Представительства и филиалы. Реорганизация и ликвидация юридического лица, его несостоятельность (банкротство).</p>	<b>4</b>  2	ОК 03 ОК.02 ПК 5.4.
	2. Понятие субъекта коммерческой деятельности. Индивидуальный предприниматель как субъект коммерческой деятельности. Виды торговой деятельности, которые не могут осуществлять индивидуальные предприниматели. Юридическое лицо как субъект	2	

		коммерческой деятельности. Основания выбора вида организации для осуществления коммерческой деятельности.		
<b>Тема. 1.3. Классификация и организационно – правовые формы юридических лиц.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1.	Классификация субъектов предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц: понятие, виды в зависимости от имущественных прав. Коммерческие и некоммерческие организации, их отличительные признаки, формы. Хозяйственные товарищества и общества: формы, основные положения, права и обязанности участников (вкладчиков), их ответственность, преобразование и ликвидация. Общества с ограниченной или дополнительной ответственностью. Основные положения о них, образование, управление, ограничение, реорганизация и ликвидация.	2(2)	ОК 03 ОК 04, ОК.05 ПК 5.4.
	<b>Практическое занятие № 1</b> 1. Сравнение организационно-правовых форм юридических лиц.		2	
<b>Тема. 1.4. Объекты гражданских прав</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Объекты гражданских прав: понятие, виды, оборонеспособности. Движимые и недвижимые вещи: понятие, отличительные признаки, государственная регистрация недвижимости: понятие. Вещи: правовое значение, классификация. Результаты интеллектуальной собственности. Деньги, валютные ценности, ценные бумаги, их краткая характеристика. Нематериальные блага, их защита. Товар как объект коммерческого права. Понятие товара. Соотношение понятия товар и продукция. Классификация продукции. Товарораспорядительные документы, как объект коммерческого права. Правовой режим обращения товаров. Государственная регистрация новых пищевых продуктов, материалов и изделий. Способы обособления товаров. (товарный знак, коллективный товарный знак, наименование места происхождения товаров)	2	2 ОК 03
<b>Тема. 1.5. Защита нарушенных прав субъектов предпринимательской деятельности и судебный порядок разрешения споров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1.	Претензионный порядок разрешения споров. Сроки подачи претензий и ответов на них, порядок предъявления претензий. Споры, по которым претензионный порядок рассмотрения споров обязателен. Арбитражные суды РФ, их подведомственность. Иск как средство судебной защиты нарушенных прав. Порядок подачи и рассмотрения иска.	2(2)	ОК 03 ОК 04, ОК.05
	<b>Практическое занятие № 2</b> Составление претензий, исковых заявлений в арбитражный суд.		2	
<b>Тема. 1.6</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	

<b>Правовое регулирование договорных отношений</b>	1.	Договор в хозяйственных отношениях: понятие, назначение, условия, свободы. Порядок заключения договоров, их содержание, изменение, расторжение. Перечень основных договоров, предусмотренных ГК РФ. Договоры в коммерческой деятельности. Заключение торговых договоров. Изменение и расторжение торговых договоров.	2	ОК 03 ОК.02 ПК 5.4.
<b>Тема. 1.7. Виды договоров купли-продажи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1.	Договоры купли-продажи: понятие, назначение. Виды и разновидности договоров купли-продажи: договор розничной купли-продажи, поставки товаров, в том числе для государственных нужд, контрактации, продажи недвижимости, их назначение, стороны, права и обязанности сторон, ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение. Закон «О защите прав потребителей».	2(2)	2
	2.	Виды договоров, содействующих торговле. Договор об оказании информационных услуг, об оказании маркетинговых услуг, договор коммерческой концессии, транспортной экспедиции, договор хранения.	2	
	<b>Практические занятия № 3</b> Порядок заключения и оформления договоров купли-продажи.		2	
<b>Тема. 1.8. Государственное регулирование коммерческой деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1.	Функции и формы государственного регулирования коммерческой деятельности. Государственное регулирование ценообразования в торговле. Государственное регулирование безопасности товаров Лицензирование торговой деятельности.	2(2)	ОК 03 ОК 04, ОК.05
	<b>Практические занятия № 4</b> Семинар-практикум: Государственное регулирование коммерческой деятельности. Решение ситуационных задач.		2	
<b>Раздел 2. Основы трудового права</b>				
<b>Тема. 2.1. Правовое регулирование трудовых отношений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Трудовые отношения: понятия, основания возникновения. Правовое регулирование трудовых отношений. Трудовое законодательство разных уровней: Федеральное, субъектов Федерации, акты органов местного самоуправления. Нормы трудовых отношений регулируемых Конституцией РФ, Трудовым кодексом РФ, Федеральными законами, постановлениями Правительства РФ, нормативными правовыми актами федеральных органов исполнительной власти. Заключение коллективных и трудовых договоров, соглашений.	2	ОК.02, ОК 03 ПК 5.4.
<b>Тема. 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	

<b>Трудовой договор</b>	1. Трудовой договор: понятие, стороны, содержание, сроки, форма. Порядок заключения трудового договора: возрастной ценз, гарантии, необходимые документы, испытательный срок. Изменение трудового договора (переводы и перемещения). Основания прекращения трудового договора. Защита персональных данных.	2	ОК 02
<b>Тема. 2.3. Рабочее время и время отдыха. Оплата труда. Трудовой распорядок и дисциплина труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Виды рабочего времени, Совместительство, сверхурочные работы. Время отдыха: понятие, виды, продолжительность. Запрещение и ограничение работы в выходные дни. Отпуск: виды, продолжительность, очередность предоставления. Исчисление стажа работы, дающего право на отпуск. Оплата труда: основные понятия, гарантии, формы. Заработная плата: установление, системы, порядок выплаты, ограничение удержаний. Исчисление средней заработной платы. Гарантийные и стимулирующие выплаты. Оплата труда различных категорий работников, в особых условиях, при других отклонениях от нормальных условий труда. Гарантии и компенсации работникам. Дисциплина труда: понятие, правовая база, методы обеспечения. Правила внутреннего трудового распорядка. Виды поощрений за труд и взыскания за нарушения трудовой дисциплины. Порядок применения и снятия дисциплинарных взысканий.	2	ОК 03 ОК 04, ОК.05
<b>Тема. 2.4 Материальная ответственность сторон трудового договора</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Материальная ответственность работодателя перед работником. Материальная ответственность работников за ущерб, причиненный работодателю: понятие, условия наступления, виды. Случаи полной материальной ответственности. Определение размера причиненного ущерба и порядок его взыскания.	2(2)	ОК.02, ОК.03
	<b>Практические занятия № 5</b>	2	
<b>Тема.2. 5 Защита трудовых прав работников</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Способы защиты трудовых прав работника. Государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства. Защита трудовых прав работников профессиональными союзами. Самозащита работниками трудовых прав. Трудовые споры: понятие, виды, причины возникновения. Органы, рассматривающие индивидуальные трудовые споры: комиссии по трудовым спорам (КТС) и суды. Сроки обращений за разрешением индивидуальных трудовых споров и порядок их рассмотрения в КТС и судах. Исполнение решений по индивидуальным трудовым спорам. Порядок рассмотрения коллективного трудового спора.	2(2)	ОК 03 ОК 04, ОК.05 ПК 5.4.
	<b>Практические занятия № 6</b>	2	
	1. Работа с тестами.		



	2. Решение ситуационных задач по теме способы защиты трудовых прав.		
<b>Раздел 3. Административные правонарушения и административная ответственность</b>			
<b>Тема. 3.1. Законодательство об административных правонарушениях, его задачи и принципы. Административные правонарушения. Административная ответственность. Административные наказания.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Административные правонарушения, посягающие на права граждан. Административные наказания: понятие, цели, виды. Основные и дополнительные административные наказания, их краткая характеристика. Назначение административного наказания: общие правила, обстоятельства, смягчающие или отягчающие административную ответственность, давность привлечения к административной ответственности.	2	ОК.02, ОК.03
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт</b>		<b>2</b>	
		<b>Всего</b>	
		<b>46/12</b> <b>(12)</b> - в том числе в форме практической подготовки	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Социально-гуманитарных и математических дисциплин», оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя, доской учебной, дидактическими пособиями; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **Нормативные документы**

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ);
2. Гражданский кодекс РФ часть первая от 3.11.1994 г. № 51 – ФЗ ( с последующими изменениями и дополнениями);
3. Гражданский кодекс РФ часть вторая от 26.05.1996 г. № 14 – ФЗ ( с последующими изменениями и дополнениями);
4. Гражданский кодекс РФ часть четвертая от 18.12.21006 г. № 230– ФЗ ( с последующими изменениями и дополнениями);
5. Налоговый кодекс РФ от 31.07. 1998 г. № 146 -ФЗ ( с последующими изменениями и дополнениями);
6. Трудовой кодекс РФ от 30.12. 2001 г. № 197 -ФЗ ( с последующими изменениями и дополнениями);
7. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. № 136 - ФЗ ( с последующими изменениями и дополнениями);
8. Уголовный кодекс РФ от 13.06. 1996 г. № 63 – ФЗ;
9. Закон РФ от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 03.07.2018) "О занятости населения в Российской Федерации"

##### **Основные источники:**

1. Гордеев Д., Асаул А., Владимирский В. Закономерности и тенденции развития современного предпринимательства: - СПб.: АНО «ИПЭВ».- 2020г. – 280 с.
2. Дацко С.Н. Предпринимательство в России: - М.: «Финансы и статистика»- 2019 г. – 352 с.
3. Зайцев Г.Г. Управление деловой карьерой: учеб. Пособие для студ. Высш. учеб. заведений.: «Просвещение», 2019
4. Иванова Н.В. Налоги и налогообложение. — М. : Издательский центр «Академия», 2019, 192 с.
5. Рогов Е.И. Выбор профессии: Становление профессионала-М.: Владос Пресс, 2019
6. Чапек Н.Н., Атаев М.К., Елоев Ю.Т. Экономика малого предпринимательства: Ростов-на-Дону «Феникс»- 2018 г., - 186 с.
7. Румянцева Е.В. Руководство по поиску работы, самопрезентации и развитию карьеры-М.: Альпина Бизнес Букс, 2020

8. Черданова Л. Н. Основы экономики и предпринимательства: учеб. для учащихся учреждений нач. проф. образования / Л. Н. Черданова. — 11-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020— 224 с

9. Шеламова Г, М. Культура делового общения при трудоустройстве: учеб. Пособие – 2 –е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2021г.

Дополнительные источники:

1. Мельников Н.К. Основы экономики и предпринимательства. – Мн.: Экоперспектива, 2020 288с.

2. Козлова Е.П., Бабченко Т.Н., Таланта Е.Н. Бухгалтерский учет в малом предпринимательстве. М.: Финансы и статистика, 2020

**Интернет-ресурсы:**

«Консультант Плюс» - законодательство РФ: кодексы, законы, указы (<http://www.consultant.ru>).

[http:// www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru) – Официальный Интернет портал правовой информации.

<http://www.constitution.ru> – Конституция РФ.

[http:// www.law.edu.ru](http://www.law.edu.ru) – Юридическая Россия. Федеральный правовой портал

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения<sup>34</sup></i>	<i>Показатели освоенности компетенций</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Права и обязанности служащих.</li>   <li>-Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения физических и юридических лиц.</li>   <li>-Основные законодательные акты о правовом обеспечении профессиональной деятельности служащих.</li>   <li>-Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.</li>   <li>-Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.</li>   <li>-Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Использование нормативно-правовых документов; гражданско-процессуальное и трудовое законодательство.</li>   <li>-Воспроизведение основных положений Конституции РФ.</li>   <li>-Воспроизведение механизмов реализации прав и свобод человека.</li>   <li>-Изложение основных проблем реализации прав и свобод.</li>   <li>-Анализ законодательных актов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</li>   <li>-Выявление разницы положений ТК и ГК.</li>   <li>-Воспроизведение порядка заключения трудового договора и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устного опроса.</li> <li>- Оценка практических работ.</li> <li>- Оценка письменных заданий и работ.</li> <li>- Зачет.</li> </ul>

<sup>34</sup> Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

	<p>оснований для его прекращения.</p> <p>-Анализ оснований для прекращения ТД.</p>	
<p><b>Умеет:</b></p> <p>-Использовать правовую информацию в профессиональной деятельности.</p> <p>-Защита своих прав в соответствии с трудовым законодательством.</p>	<p>-Выполняет самостоятельные и практические работы по темам курса</p> <p>- Устно дает ответы на вопросы преподавателя</p> <p>- Выполняет письменные задания: эссе, рассуждения, письменные сообщения.</p>	<p>-Экспертное наблюдение</p> <p>-выполнения практических работ.</p> <p>-Зачет.</p>

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,  
включая программное обеспечение**

**1. Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русского языка и литературы»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.01, ОУДБ.02
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОУДБ.01, ОУДБ.02
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый	ОУДБ.01, ОУДБ.02
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.01, ОУДБ.02
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	ОУДБ.01, ОУДБ.02
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.01, ОУДБ.02
7	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОУДБ.01, ОУДБ.02

Кабинет «Химии, биологии и экологической безопасности»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДД.14, ОУДД.16
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДД.14, ОУДД.16
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый	ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДД.14, ОУДД.16
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДД.14, ОУДД.16
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДД.14, ОУДД.16
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДД.14, ОУДД.16
7	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДД.14, ОУДД.16

Кабинет «Физики и математики»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.04, ОУДБ.09
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОУДБ.04, ОУДБ.09
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый	ОУДБ.04, ОУДБ.09
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.04, ОУДБ.09
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	ОУДБ.04, ОУДБ.09
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.04, ОУДБ.09

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
7	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОУДБ.04, ОУДБ.09

Кабинет «Истории (Россия – моя история) и обществознания»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДД.15
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДД.15
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый	ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДД.15
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДД.15
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДД.15
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДД.15
7	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДД.15

Кабинет «Географии»



<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.08
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОУДБ.08
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый	ОУДБ.08
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.08
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	ОУДБ.08
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.08
7	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОУДБ.08

Кабинет «Социально-гуманитарных и математических дисциплин»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДД.17, СГ.01, СГ.04, СГ.06, СГ.07, ОП.08, ОП.16
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОУДД.17, СГ.01, СГ.04, СГ.06, СГ.07, ОП.08, ОП.16
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый	ОУДД.17, СГ.01, СГ.04, СГ.06, СГ.07, ОП.08, ОП.16
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДД.17, СГ.01, СГ.04, СГ.06, СГ.07, ОП.08, ОП.16

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	ОУДД.17, СГ.01, СГ.04, СГ.06, СГ.07, ОП.08, ОП.16
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДД.17, СГ.01, СГ.04, СГ.06, СГ.07, ОП.08, ОП.16
7	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОУДД.17, СГ.01, СГ.04, СГ.06, СГ.07, ОП.08, ОП.16

Кабинет «Инженерная графика»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.05, ОП.01, ОП.09, ОП.13, ОП.14
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОУДБ.05, ОП.01, ОП.09, ОП.13, ОП.14
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.05, ОП.01, ОП.09, ОП.13, ОП.14
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОУДБ.05, ОП.01, ОП.09, ОП.13, ОП.14
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	маркерно-магнитная	ОУДБ.05, ОП.01, ОП.09, ОП.13, ОП.14
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.05, ОП.01, ОП.09, ОП.13, ОП.14
7	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.05, ОП.01, ОП.09, ОП.13, ОП.14

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
8	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОУДБ.05, ОП.01, ОП.09, ОП.13, ОП.14
9	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	<b>Оборудование</b>	Основное	ОС Windows, стандартные программы ОС (Калькулятор, Блокнот), MS Office (Word, Excel, Power Point), система автоматизированного проектирования, графический редактор	ОУДБ.05, ОП.01, ОП.09, ОП.13, ОП.14

Кабинет «Технической механики»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.02
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.02
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый	ОП.02
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.02
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	ОП.02
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.02
7	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОП.02

Кабинет «Охраны труда»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.07
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.07
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый	ОП.07
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.07
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	ОП.07
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.07
7	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОП.07

Кабинет «Экономики организации и бережливого производства»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ГС.05, ОП.15
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ГС.05, ОП.15
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый	ГС.05, ОП.15
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	ГС.05, ОП.15
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	ГС.05, ОП.15
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ГС.05, ОП.15
7	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ГС.05, ОП.15

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.13, ГС.03
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОУДБ.13, ГС.03
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.13, ГС.03
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОУДБ.13, ГС.03
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	ОУДБ.13, ГС.03
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.13, ГС.03
7	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОУДБ.13, ГС.03

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.03, ГС.02
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОУДБ.03, ГС.02
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.03, ГС.02
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОУДБ.03, ГС.02
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	ОУДБ.03, ГС.02
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.03, ГС.02
7	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОУДБ.03, ГС.02

Кабинет «Материаловедения»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.04
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.04
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.04
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.04
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	ОП.04
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.04
7	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОП.04

Кабинет «Курсового проектирования»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	маркерно-магнитная	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
7	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
8	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05
9	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	<b>Оборудование</b>	Основное	ОС Windows, стандартные программы ОС (Калькулятор, Блокнот), MS Office (Word, Excel, Power Point), система автоматизированного проектирования	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.03
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.03
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.03
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.03
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	ОП.03
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.03
7	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОП.03

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
7	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
8	Технологическая оснастка и инструмент	<b>Оборудование</b>	Основное	по темам	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12

Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	СГ.01, СГ.02, СГ.04, ОП.01, ОП.02, ОП.04, ОП.05, ОП.08, ОП.12
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	СГ.01, СГ.02, СГ.04, ОП.01, ОП.02, ОП.04, ОП.05, ОП.08, ОП.12



<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	СГ.01, СГ.02, СГ.04, ОП.01, ОП.02, ОП.04, ОП.05, ОП.08, ОП.12
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	СГ.01, СГ.02, СГ.04, ОП.01, ОП.02, ОП.04, ОП.05, ОП.08, ОП.12
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	СГ.01, СГ.02, СГ.04, ОП.01, ОП.02, ОП.04, ОП.05, ОП.08, ОП.12
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	СГ.01, СГ.02, СГ.04, ОП.01, ОП.02, ОП.04, ОП.05, ОП.08, ОП.12

### 1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.06, ОП13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.06, ОП13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.06, ОП13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.06, ОП13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	маркерно-магнитная	ОП.06, ОП13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.06, ОП13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
7	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.06, ОП13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
8	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОП.06, ОП13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
9	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	<b>Оборудование</b>	Основное	ОС Windows, стандартные программы ОС (Калькулятор, Блокнот), MS Office (Word, Excel, Power Point), система автоматизированного проектирования	ОП.06, ОП13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.06, ОП13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.06, ОП13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.06, ОП13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.06, ОП13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	маркерно-магнитная	ОП.06, ОП13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
7	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
8	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
9	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	<b>Оборудование</b>	Основное	ОС Windows, стандартные программы ОС (Калькулятор, Блокнот), MS Office (Word, Excel, Power Point), система автоматизированного проектирования	ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.03
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.03
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.03
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.03
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	маркерно-магнитная	ОП.03
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.03
7	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.03
8	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОП.03

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
9	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	<b>Оборудование</b>	Основное	ОС Windows, стандартные программы ОС (Калькулятор, Блокнот), MS Office (Word, Excel, Power Point)	ОП.03

Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
7	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
8	Технологическая оснастка и инструмент	<b>Оборудование</b>	Основное	по темам	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12

Мастерская «Слесарная»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Верстак слесарный	<b>Мебель</b>	Основное	металлический	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
2	Слесарный инструмент	<b>Мебель</b>	Основное	Набор слесарного инструмента, необходимого для выполнения работ по программе	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
3	Стол учителя	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
4	Стул учителя	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
5	Доска	<b>Оборудование</b>	Основное	меловая	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
6	Комплект учебного наглядного материала	<b>УМК</b>	Основное	по темам	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12
7	Технологическая оснастка и инструмент	<b>Оборудование</b>	Основное	по темам	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12

Мастерская «Участок станков с ЧПУ»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	Штангенрейсмас	<b>Оборудование</b>	Основное	Способ отсчета: нониусный Диапазон измерений: 0-200 мм Точность отсчета: не более 0,05 мм	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
2.	Штангенглубиномер	<b>Оборудование</b>	Основное	Цена деления, мм: 0,05 Верхняя граница, мм: не менее 200	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Точность отсчета: не более 0,02 мм	
3.	Набор микрометров	<b>Оборудование</b>	Основное	Цена деления микрометров, 0,01 мм Микрометр с диапазоном измерения 0-25 мм -1 шт. Микрометр с диапазоном измерения 25-50 мм -1 шт. Микрометр с диапазоном измерения 50-75 мм -1 шт. Микрометр с диапазоном измерения 75-100 мм -1 шт.	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
4.	Микрометр лезвийный	<b>Оборудование</b>	Основное	Цена деления, мм: 0,001 Диапазон измерений: 0-75 мм Верхняя граница, мм: не менее 75 Тип Электронный	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
5.	Микрометр лезвийный	<b>Оборудование</b>	Основное	Цена деления, мм: 0,01 Диапазон измерений: 0-25 мм Верхняя граница, мм: не менее 25	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
6.	Набор концевых мер	<b>Оборудование</b>	Основное	Набор № 2 (из 38 мер), класс точности 1 - номинальное значение длины мер, мм 1,005 - 1 шт. - номинальное значение длины мер, мм от 1,0 до 1,1; градуация мер, мм 0,01 -	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				11 шт. - номинальное значение длинны мер, мм от 1,2 до 2; градация мер, мм 0,1 - 9 шт. - номинальное значение длинны мер, мм от 3 до 10; градация мер, мм 1 - 8 шт. - номинальное значение длинны мер, мм от 20 до 100; градация мер, мм 10 - 9 шт.	
7.	Профилومتر	<b>Оборудование</b>	Основное	Измеряемые параметры шероховатости Ra, Rz Фильтр РС Диапазон измерений: - по параметрам Ra, Rq, мкм - по параметру Rz, Rz, R3z, Ry, Rt, Rp, Rm мкм - Ось X (горизонтальная), мм от 0,1 до 10,0 от 0,1 до 50,0 Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений шероховатости по параметру Ra, % 10 Относительное СКО результатов измерений, %, не более 7	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Радиус кривизны щупа, мкм 10  Измерительное усилие, мН 16  Отсечка шага, мм 0,25; 0,8; 2,5  Длина оценки, мм не менее 12,5  Скорость перемещения щупа, мм/с  - на базовой длине 0,25 мм 0,135  - на базовой длине 0,8 мм 0,5  - на базовой длине 2,5 мм 1,0  Питание 4 x 1,5 V батареи или аккумуляторы тип АА  Длительность непрерывной работы, ч не менее 10  Габаритные размеры (ДxШxВ), мм, не более 80×30×128</p>	
8.	Глубиномер микрометрический	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>Тип: микрометрический  Диапазон измерений: 0-100 мм  Точность отсчета: 0,01 мм</p>	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
9.	Стол промышленный металлический	<b>Мебель</b>	Основное	<p>Материал столешницы: Фанера  Толщина столешницы, мм: не менее 21</p>	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Материал составных деталей: Сталь Толщина составных деталей стола, мм: 1-3 Высота рабочей поверхности над уровнем пола, мм: не более 890 Максимальная распределенная нагрузка на изделие, кг: не менее 1500 Максимальная нагрузка на тумбу, кг: не менее 200 Максимальная нагрузка на выдвижной ящик, кг: не менее 50 Габаритные размеры (ДхШхВ), мм: не менее 1500х700х890 Размер рабочей поверхности стола (ДхШ), мм: не менее 1500х700</p>	
10.	Верстак с тумбой	<b>Мебель</b>	Основное	<p>Размер ВхШхГ (мм) 850х1200х685 Допустимая нагрузка на столешницу (кг) 300 Материал столешницы плита МДФ 25 мм, покрытая листом оцинкованного металла Количество тумб верстака 1 тумба</p>	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Толщина столешницы, мм 25	
11.	Шкаф инструментальный	<b>Мебель</b>	Основное	Материал каркаса: металл Количество отделений: не менее 1 Количество полок: не менее 3 шт. Вес нагрузки на полку: не менее 80 кг Ширина, мм: не менее 950 Глубина, мм: не менее 500 Высота, мм: не менее 1900	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
12.	Стеллаж металлический	<b>Мебель</b>	Основное	Ширина, мм: не менее 1000 Глубина, мм: не менее 400 Высота, мм: не менее 2000 Количество полок (шт): не менее 6 Нагрузка на полку: не менее 100 кг Максимальная нагрузка на стеллаж: не менее 500 кг Материал каркаса: металл Материал полки: металл	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
13.	Учебно-производственный токарный станок с ЧПУ	<b>Оборудование</b>	Основное	Максимальный диаметр обточки станины не более Ф360 мм Максимальный диаметр обточки суппорта не более Ф 140 мм Максимальное длина обработки не более 350 мм	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Максимальный диаметр обработки диска не более <math>\Phi</math> 270 мм</p> <p>Максимальная длина обработки (патрон к торцу патрона для фрезерной головки) 210 мм</p> <p>Предельная частота вращения шпинделя не более 3000 об/мин</p> <p>Диаметр втулки задней бабки <math>\Phi</math>65 мм</p> <p>Максимальная скорость вращения инструмента не более 6000 об/мин</p> <p>Сечение инструмента 20x20</p> <p>X/Z крутящий момент двигателя 6/6 Н*м</p> <p>Скорость быстрого перемещения X/Z 24/24 м/мин</p> <p>По оси X ход 185 мм</p> <p>По оси Z ход 350 мм</p> <p>Цена деления 0,001 мм</p> <p>Мощность главного двигателя 5,5 кВт</p> <p>Общая мощность 9 кВт</p> <p>Масса машины нетто 2400 кг</p> <p>Размеры (Д×Ш×В) не более 2200x1610x1850 мм</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14.	Учебно-производственный фрезерный станок с ЧПУ	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>Рабочий стол  Размер (ДхШ) не более  800х400 мм  Размер Т-слотов (№хШ х  расстояние) 3-14х100 мм  Перемещение По осям  X/Y/Z 600/400/450 мм  Расстояние от оси  шпинделя до колонны не  более 550 мм  Расстояние от торца  шпинделя до стола 100-  550мм  Конус шпинделя BT40  Мощность двигателя 5,5  кВт  Макс. скорость шпинделя  не более 8000 об/мин  Макс. скорость подачи не  более 10 м /мин  Скорость быстрой подачи  (X/Y/Z) 30/30/25 м /мин  ШВП (Диаметр-шаг) по  осям X/Y/Z 3210  Инструментальный магазин  Емкость не менее 12 инстр.  Макс. длина инструмента  не более 300 мм  Время смены инструмента  7с /2.5с  Точность</p>	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				позиционирования (X/Y/Z) ±5 мкм	
15.	Станок токарный универсальный	<b>Оборудование</b>	Основное	Диаметр обработки над станиной, мм 400 Диаметр обработки над суппортом, мм 220 Расстояние между центрами 1000 / 1500 Класс точности по ГОСТ 8-82 Н Размер внутреннего конуса в шпинделе Морзе 6 М80* Конец шпинделя по ГОСТ 12593-72 6К Диаметр сквозного отверстия в шпинделе, мм 55 Максимальная масса заготовки, закрепленной в патроне, кг 300 Максимальная масса детали, закрепленной в центрах, кг 1300 Максимальная масса заготовки, закрепленной в патроне, кг 23 Число ступеней частот обратного вращения шпинделя 12 Пределы частот прямого вращения шпинделя, мин-1	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>12,5 - 2000            Пределы частот обратного вращения шпинделя, мин-1            19 - 2420            Число ступеней рабочих подач - продольных 42            Число ступеней рабочих подач - поперечных 42            Пределы рабочих подач - продольных, мм/об 0.7 - 4,16            Пределы рабочих подач - поперечных, мм/об 0,035-2,08            Число нарезаемых метрических резьб 45            Число нарезаемых дюймовых резьб 28            Число нарезаемых модульных резьб 38            Число нарезаемых питчевых резьб 37            Число нарезаемых резьб - архимедовой спирали 5            Наибольший крутящий момент, кНм 2            Наибольшее перемещение пиноли, мм 200            Поперечное смещение корпуса, мм <math>\pm 15</math>            Наибольшее сечение резца,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм 25 Мощность электродвигателя главного привода 10 кВт Мощность электродвигателя привода быстрых перемещений суппорта, кВт 0,75 или 1.1 Мощность насоса охлаждения, кВт 0,12 Габаритные размеры станка (Д x Ш x В), мм 2812/3200x1166x1324	
16.	Токарный станок по металлу с УЦИ	<b>Оборудование</b>	Основное	Напряжение, В 400 Диаметр обточки над станиной, мм 330 Диаметр обточки над суппортом 197 Расстояние между центрами, мм 760 Ширина станина, мм 186 Конус шпинделя МК-5 Торец шпинделя DIN 55029 (Camlock) D1-4 Проходное отверстие шпинделя, мм Ø38 Обороты шпинделя, об/мин 70-2000 Количество скоростей шпинделя 8 Диаметр неподвижного	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>люнета, мм 10 – 73  Диаметр подвижного  люнета, мм 10 – 60  Ход пиноли задней бабки,  мм 95  Диаметр пиноли задней  бабки 32  Конус пиноли задней бабки  МК 3  Ход поперечной каретки  суппорта, мм 160  Ход салазок верхнего  суппорта, мм 68  Макс. размер инструмента,  мм 16 x 16  Шаг ходового винта, мм 4  Продольные подачи, мм/об  0,037–0,80  Количество продольных  подач 29  Поперечные подачи, мм/об  0,01–0,22  Количество поперечных  подач 29  Метрические резьбы, мм  0,45–10  Количество метрических  резьб 23  Дюймовые резьбы, ТРІ 3-  1/4 – 80  Количество дюймовых</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				резьб 32 Устройство защиты потребителя, А 16 Длина, мм 1650 Ширина, мм 760 Высота, мм 1200	
17.	Универсальный фрезерный станок	<b>Оборудование</b>	Основное	Максимальный диаметр сверления сталь, мм 30 Максимальный диаметр концевой фрезы, мм 20 Максимальный диаметр торцевой фрезы, мм 63 Вертикальный шпиндель Частота вращения вертикального шпинделя, об/мин 115-1750 Мощность двигателя вертикального шпинделя, кВт 1,5 Конус шпинделя ISO 40 (DIN 2080) Диапазон наклона фрезерной головки, град $\pm 90^\circ$ Поворот консоли фрезерной головки в горизонтальной плоскости, град $\pm 360^\circ$ Ход пиноли шпинделя, мм 120 Расстояние от	ОП.06, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				вертикального шпинделя до колонны, мм 250-650 Расстояние от вертикального шпинделя до стола, мм 85-420 Фрезерный стол Размер стола по оси X и Y, мм 1000x240 Ход стола по оси X и Y, мм 585 x 185 Диапазон поворота стола, град $\pm 30^{\circ}$ Ширина Т-образного паза основания, мм (3) 14 Максимальная нагрузка на стол, кг 150 Страна производителя Китай Длина, мм 1340 Ширина, мм 1140 Высота, мм 2250	

Зона по видам работ «Неразрушающий контроль материалов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
Общая зона					
1.	Интерактивная панель (на мобильной стойке)	<b>Оборудование</b>	Основное	Размер диагонали: не менее 65" и не более 70" Объем накопителя	ОП.03, ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				встроенного вычислительного блока: не менее 128 Гб Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока: не менее 8 Гб Наличие встроенной акустической системы Разрешение экрана по вертикали: не менее 2100 Пиксель Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств Возможность подключения к сети Ethernet проводным способом Наличие разъемов для подключения внешних устройств	
2.	Шкаф для документов	<b>Мебель</b>	Основное	Размер (ШxГxВ): не менее 800x420x2025 мм не более 1000x420x2100 мм Материал: ЛДСП Количнсьво полок: не менее 4	ОП.03, ОП.04
Рабочее место учащегося					
3.	Ноутбук	<b>Оборудование</b>	Основное	Диагональ экрана: не менее 14 дюймов; Разрешение экрана: не	ОП.03, ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>менее 1920x1080 пикселей;  Количество физических ядер процессора не менее 4;  Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб;  Объем встроенного накопителя: не менее 500 Гб;  Наличие предустановленной и активированной операционной системы с графическим пользовательским интерфейсом</p>	
4.	Мышь компьютерная	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>Тип соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB;  Технология: оптическая;  Количество кнопок: не менее 2; Колесо прокрутки: имеется</p>	ОП.03, ОП.04
5.	Программное обеспечение для офисной работы	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt  1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно</p>	ОП.03, ОП.04
6.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf</p>	ОП.03, ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	
7.	Ультразвуковой дефектоскоп	<b>Оборудование</b>	Основное	Наличие комплекта преобразователей и калибровочных образцов V2/25, A1211 MINI Возможность осуществления контроля сварных швов, поиск мест коррозии, трещин, внутренних расслоений и других дефектов, определение координат и оценка метров дефектов типа нарушений сплошности и однородности материала в изделиях из металлов и пластмасс, измерение толщины изделия	ОП.03, ОП.04
8.	Стандартный образец предприятия СОП-Н	<b>Оборудование</b>	Основное	Стандартный образец СОП-Н плоский до 20 мм с зарубкой	ОП.03, ОП.04
9.	Контрольный образец для капиллярного контроля	<b>Оборудование</b>	Основное	Контрольный образец для капиллярного контроля (эталон) для проверки набора цветной дефектоскопии 2 класс чувствительности	ОП.03, ОП.04
10.	Термогигрометр	<b>Оборудование</b>	Основное	Диапазон измерения относительной влажности	ОП.03, ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				не хуже 0-98%, диапазон измерения температур не хуже -20°C+50°C	
11.	Люксметр	<b>Оборудование</b>	Основное	Диапазон измерения не менее 0-5000 Лк	ОП.03, ОП.04
12.	Образцы шероховатости поверхности (сравнения)	<b>Оборудование</b>	Основное	Образцы шероховатости поверхности (сравнения) Rz 20...80 (Ra 3,2... 12,5) мкм (Сталь)	ОП.03, ОП.04
13.	Секундомер	<b>Оборудование</b>	Основное	Тип: электронный, 2 зачечки, погрешность не более 0,6 сек.	ОП.03, ОП.04
14.	Комплект для визуального и измерительного контроля	<b>Оборудование</b>	Основное	Базовый комплект: - линейка стальная 150 мм; - штангенциркуль диапазоном измерения 0-125 мм и точность отсчета 0,1 мм, ГОСТ 166-89; - угольник поверочный размер 160x100 мм, класс точности кл.1; - шаблон радиусный №1; - шаблон радиусный №3; - набор щупов №4 70 мм; - универсальный шаблон сварщика УШС-3; - лупа измерительная 10х; - лупа просмотровая 2х; - лупа просмотровая 7х; - рулетка; - фонарик;	ОП.03, ОП.04

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				- маркер по металлу; - сумка-папка; - паспорт со свидетельством о калибровке комплекта	
15.	Шаблон Ушерова-Маршака	<b>Оборудование</b>	Основное	Материал – нержавеющая сталь; Диапазон измерения: 0-20 мм; Точность - 0,1 мм; Угол скоса кромки (4 угла подготовки: 60°, 70°, 80°, 90°)	ОП.03, ОП.04
16.	Денситометр	<b>Оборудование</b>	Основное	Диапазон измерения оптической плотности черно-белых материалов (логарифмический масштаб), Б 0.00-4.00 Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, Б 0.03 Разрешающая способность, Б 0.01 Потребляемая мощность, Вт, не более 6 Габаритные размеры, мм, не более 250x160x75 Масса, кг, не более 0.9	ОП.03, ОП.04
17.	Люминесцентные негатоскоп	<b>Оборудование</b>	Основное	Однокадровый	ОП.03, ОП.04

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
18.	Графарет для расшифровки рентген-снимков	<b>Оборудование</b>	Основное	Шаблон радиографа ШР-1 Графарет для расшифровки радиографических снимков предназначен для измерения размеров изображений дефектов (пор, шлаковых включений, непроваров и т.д.)	ОП.03, ОП.04
19.	Стул офисный	<b>Мебель</b>	Основное	Материал каркаса металл Высота сидения не менее 440 мм не более 450 мм Ширина сиденья не менее 470 мм не более 480 мм Глубина сиденья не менее 405 мм не более 415 мм Высота спинки не менее 360 мм не более 370 мм	ОП.03, ОП.04
20.	Стол компьютерный	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1600х600х750 мм не более 1200х600х750 мм	ОП.03, ОП.04
<b>Рабочее место учащегося с ОВЗ</b>					
21.	Ноутбук	<b>Оборудование</b>	Основное	Диагональ экрана: не менее 14 дюймов; Разрешение экрана: не менее 1920х1080 пикселей; Количество физических ядер процессора не менее 4; Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб; Объем встроенного накопителя: не менее 500	ОП.03, ОП.04



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Гб; Наличие предустановленной и активированной операционной системы с графическим пользовательским интерфейсом	
22.	Мышь компьютерная	<b>Оборудование</b>	Основное	Тип соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB; Технология: оптическая; Количество кнопок: не менее 2; Колесо прокрутки: имеется	ОП.03, ОП.04
23.	Программное обеспечение для офисной работы	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.03, ОП.04
24.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.03, ОП.04
25.	Сетевой фильтр	<b>Оборудование</b>	Основное	не менее 5 розеток, не менее 5 метров	ОП.03, ОП.04
26.	Стул офисный	<b>Мебель</b>	Основное	Материал каркаса металл Высота сидения не менее 440 мм не более 450 мм Ширина сиденья не менее	ОП.03, ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				470 мм не более 480 мм Глубина сиденья не менее 405 мм не более 415 мм Высота спинки не менее 360 мм не более 370 мм	
27.	Стол компьютерный	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1600х600х750 мм не более 1200х600х750 мм	ОП.03, ОП.04
28.	Диэлектрический коврик	<b>Оборудование</b>	Основное	Размер: не менее 750х750х6мм не более 1000х750х6мм	ОП.03, ОП.04
<b>Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения</b>					
29.	Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения	<b>Оборудование</b>	Основное	Объем оперативной установленной памяти: не менее 16 Гб Тип оперативной памяти: DDR4 Количество ядер процессора: не менее 4 Количество потоков процессора: не менее 8 Частота процессора базовая: не менее 2.9 Гигагерц Наличие графического контроллера интегрированного в процессор Количество накопителей типа SSD: не менее 1 Объем накопителя SSD: не	ОП.03, ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>менее 480 Гб  Количество накопителей  типа HDD: не менее 1  Объем накопителя HDD: не  менее 2 Тб  Мощность блока питания:  не менее 700 Ватт  Скорость передачи данных  проводного сетевого  контроллера: не менее 1000  Мегабит в секунду  Объем видеопамяти: не  менее 6 Гб  Тип видеопамяти  дискретного графического  контроллера: GDDR6  Монитор: Тип матрицы: IPS  Размер диагонали: не менее  27 Дюйм  Формат изображения: 16:9  Разрешение экрана: не  менее 3840 x 2160  Интерфейс подключения:  HDMI; Display Port  Компьютерная мышь: Тип  соединения мыши:  проводная; Интерфейс  подключения: USB;  Технология: оптическая;  Количество кнопок: не  менее 2; Колесо прокрутки:</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				имеется Клавиатура: Тип соединения: проводная; Интерфейс: USB; Раскладка клавиатуры: английская, русская; Формат клавиатуры: полноразмерная; Тип клавиатуры: мембранная	
30.	Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения	<b>Оборудование</b>	Основное	Цветность печати: Черно- белый; Формат бумаги: не менее А4; Технология печати: лазерная	ОП.03, ОП.04
31.	Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения	<b>Оборудование</b>	Основное	Полная мощность: не менее 700 Вольт-ампер Тип: Линейно- интерактивный (line interactive) Количество выходных разъемов питания с батареистой поддержкой: не менее 2 Тип используемых батарей: Свинцово-кислотные герметичные необслуживаемые Номинальная мощность: не менее 500 Ватт Класс защиты: IP20	ОП.03, ОП.04

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
32.	Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.03, ОП.04
33.	Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.03, ОП.04
34.	Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1400х700х750 мм не менее 1200х650х750 мм	ОП.03, ОП.04
35.	Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения	<b>Мебель</b>	Основное	Минимальная высота сиденья не более 445 мм Максимальная высота сиденья не более 540 мм Внутренняя ширина сиденья не менее 480 мм Глубина сиденья не менее 440 мм Максимальная статическая нагрузка, кг не менее 120 Высота спинки не более 445 мм Наличие подлокотников и поясничного упора	ОП.03, ОП.04

Зона по видам работ «Инженерный дизайн CAD»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
Общая зона					
1.	Интерактивная панель (на мобильной стойке)	<b>Оборудование</b>	Основное	Размер диагонали: не менее 65" и не более 70" Объем накопителя встроенного вычислительного блока: не менее 128 Гб Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока: не менее 8 Гб Наличие встроенной акустической системы Разрешение экрана по вертикали: не менее 2100 Пиксель Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств Возможность подключения к сети Ethernet проводным способом Наличие разъемов для подключения внешних устройств	ОП.01, ОП.13, ОП.14
2.	Стол офисный	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1200х700х769 мм не менее 1000х600х750 мм	ОП.01, ОП.13, ОП.14
3.	Стул офисный	<b>Мебель</b>	Основное	Материал каркаса металл Высота сидения не менее 440 мм не более 450 мм	ОП.01, ОП.13, ОП.14

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина сиденья не менее 470 мм не более 480 мм Глубина сиденья не менее 405 мм не более 415 мм Высота спинки не менее 360 мм не более 370 мм	
4.	Шкаф для документов	<b>Мебель</b>	Основное	Размер (ШхГхВ): не менее 800х420х2025 мм не более 1000х420х2100 мм Материал: ЛДСП Количнсьво полок: не менее 4	ОП.01, ОП.13, ОП.14
Рабочее место учащегося					
5.	Компьютер в сборе	<b>Оборудование</b>	Основное	Объем оперативной установленной памяти: не менее 16 Гб Тип оперативной памяти: DDR4 Количество ядер процессора: не менее 4 Количество потоков процессора: не менее 8 Частота процессора базовая: не менее 2.9 Гигагерц Наличие графического контроллера интегрированного в процессор Количество накопителей типа SSD: не менее 1	ОП.01, ОП.13, ОП.14

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Объем накопителя SSD: не менее 480 Гб</p> <p>Количество накопителей типа HDD: не менее 1</p> <p>Объем накопителя HDD: не менее 2 Тб</p> <p>Мощность блока питания: не менее 700 Ватт</p> <p>Скорость передачи данных проводного сетевого контроллера: не менее 1000 Мегабит в секунду</p> <p>Объем видеопамати: не менее 6 Гб</p> <p>Тип видеопамати дискретного графического контроллера: GDDR6</p> <p>Монитор: Количество: 2 на 1 рабочее место, Тип матрицы: IPS</p> <p>Размер диагонали: не менее 27 Дюйм</p> <p>Формат изображения: 16:9</p> <p>Разрешение экрана: не менее 3840 x 2160</p> <p>Интерфейс подключения: HDMI; Display Port</p> <p>Компьютерная мышь: Тип соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB;</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Технология: оптическая; Количество кнопок: не менее 2; Колесо прокрутки: имеется Клавиатура: Тип соединения: проводная; Интерфейс: USB; Раскладка клавиатуры: английская, русская; Формат клавиатуры: полноразмерная; Тип клавиатуры: мембранная	
6.	ПО Система автоматизированного проектирования	<b>Оборудование</b>	Основное	1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.01, ОП.13, ОП.14
7.	Программное обеспечение для офисной работы	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.01, ОП.13, ОП.14
8.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.01, ОП.13, ОП.14
9.	Стол компьютерный	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1600х600х750 мм не более 1200х600х750 мм	ОП.01, ОП.13, ОП.14
10.	Стул компьютерный	<b>Мебель</b>	Основное	Минимальная высота сиденья не более 445 мм Максимальная высота	ОП.01, ОП.13, ОП.14

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				сидения не более 540 мм Внутренняя ширина сиденья не менее 480 мм Глубина сиденья не менее 440 мм Максимальная статическая нагрузка, кг не менее 120 Высота спинки не более 445 мм Наличие подлокотников и поясничного упора	
<b>Рабочее место учащегося с ОВЗ</b>					
11.	Ноутбук	<b>Оборудование</b>	Основное	Диагональ экрана: не менее 14 дюймов; Разрешение экрана: не менее 1920x1080 пикселей; Количество физических ядер процессора не менее 4; Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб; Объем встроенного накопителя: не менее 500 Гб; Наличие предустановленной и активированной операционной системы с графическим пользовательским интерфейсом	ОП.01, ОП.13, ОП.14

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
12.	Мышь компьютерная	<b>Оборудование</b>	Основное	Тип соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB; Технология: оптическая; Количество кнопок: не менее 2; Колесо прокрутки: имеется	ОП.01, ОП.13, ОП.14
13.	ПО Система автоматизированного проектирования	<b>Оборудование</b>	Основное	1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.01, ОП.13, ОП.14
14.	Программное обеспечение для офисной работы	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.01, ОП.13, ОП.14
15.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.01, ОП.13, ОП.14
16.	Стол компьютерный	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1600х600х750 мм не более 1200х600х750 мм	ОП.01, ОП.13, ОП.14
17.	Стул компьютерный	<b>Мебель</b>	Основное	Минимальная высота сиденья не более 445 мм Максимальная высота сиденья не более 540 мм Внутренняя ширина сиденья не менее 480 мм Глубина сиденья не менее 440 мм	ОП.01, ОП.13, ОП.14

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальная статическая нагрузка, кг не менее 120 Высота спинки не более 445 мм Наличие подлокотников и поясничного упора	
18.	Диэлектрический коврик	<b>Оборудование</b>	Основное	Размер: не менее 750x750x6мм не более 1000x750x6мм	ОП.01, ОП.13, ОП.14
Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения					
19.	Компьютер в сборе	<b>Оборудование</b>	Основное	Объем оперативной установленной памяти: не менее 16 Гб Тип оперативной памяти: DDR4 Количество ядер процессора: не менее 4 Количество потоков процессора: не менее 8 Частота процессора базовая: не менее 2.9 Гигагерц Наличие графического контроллера интегрированного в процессор Количество накопителей типа SSD: не менее 1 Объем накопителя SSD: не менее 480 Гб Количество накопителей	ОП.01, ОП.13, ОП.14

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>типа HDD: не менее 1  Объем накопителя HDD: не менее 2 Тб  Мощность блока питания: не менее 700 Ватт  Скорость передачи данных проводного сетевого контроллера: не менее 1000 Мегабит в секунду  Объем видеопамати: не менее 6 Гб  Тип видеопамати дискретного графического контроллера: GDDR6  Монитор: Тип матрицы: IPS  Размер диагонали: не менее 27 Дюйм  Формат изображения: 16:9  Разрешение экрана: не менее 3840 x 2160  Интерфейс подключения: HDMI; Display Port  Компьютерная мышь: Тип соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB;  Технология: оптическая;  Количество кнопок: не менее 2; Колесо прокрутки: имеется  Клавиатура: Тип</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				соединения: проводная; Интерфейс: USB; Раскладка клавиатуры: английская, русская; Формат клавиатуры: полноразмерная; Тип клавиатуры: мембранная	
20.	МФУ	<b>Оборудование</b>	Основное	Цветность печати: Черно- белый; Формат бумаги: не менее А4; Технология печати: лазерная	ОП.01, ОП.13, ОП.14
21.	ИБП	<b>Оборудование</b>	Основное	Полная мощность: не менее 700 Вольт-ампер Тип: Линейно- интерактивный (line interactive) Количество выходных разъемов питания с батареиной поддержкой: не менее 2 Тип используемых батарей: Свинцово-кислотные герметичные необслуживаемые Номинальная мощность: не менее 500 Ватт Класс защиты: IP20	ОП.01, ОП.13, ОП.14
22.	ПО Система автоматизированного проектирования	<b>Оборудование</b>	Основное	1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.01, ОП.13, ОП.14

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
23.	Программное обеспечение для офисной работы	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.01, ОП.13, ОП.14
24.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.01, ОП.13, ОП.14
25.	Стол компьютерный	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1600х600х750 мм не более 1200х600х750 мм	ОП.01, ОП.13, ОП.14
26.	Стул компьютерный	<b>Мебель</b>	Основное	Минимальная высота сиденья не более 445 мм Максимальная высота сиденья не более 540 мм Внутренняя ширина сиденья не менее 480 мм Глубина сиденья не менее 440 мм Максимальная статическая нагрузка, кг не менее 120 Высота спинки не более 445 мм Наличие подлокотников и поясничного упора	ОП.01, ОП.13, ОП.14

Зона по видам работ «Обработка на станках с ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
Общая зона					
18.	Штангенрейсмас	Оборудование	Основное	Способ отсчета: нониусный Диапазон измерений: 0-200 мм Точность отсчета: не более 0,05 мм	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
19.	Штангенглубиномер	Оборудование	Основное	Цена деления, мм: 0,05 Верхняя граница, мм: не менее 200 Точность отсчета: не более 0,02 мм	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
20.	Набор микрометров	Оборудование	Основное	Цена деления микрометров, 0,01 мм Микрометр с диапазоном измерения 0-25 мм -1 шт. Микрометр с диапазоном измерения 25-50 мм -1 шт. Микрометр с диапазоном измерения 50-75 мм -1 шт. Микрометр с диапазоном измерения 75-100 мм -1 шт.	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
21.	Микрометр лезвийный	Оборудование	Основное	Цена деления, мм: 0,001 Диапазон измерений: 0-75 мм Верхняя граница, мм: не менее 75 Тип Электронный	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
22.	Микрометр лезвийный	Оборудование	Основное	Цена деления, мм: 0,01 Диапазон измерений: 0-25 мм	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Верхняя граница, мм: не менее 25	
23.	Набор концевых мер	<b>Оборудование</b>	Основное	Набор № 2 (из 38 мер), класс точности 1 - номинальное значение длинны мер, мм 1,005 - 1 шт. - номинальное значение длинны мер, мм от 1,0 до 1,1; градация мер, мм 0,01 - 11 шт. - номинальное значение длинны мер, мм от 1,2 до 2; градация мер, мм 0,1 - 9 шт. - номинальное значение длинны мер, мм от 3 до 10; градация мер, мм 1 - 8 шт. - номинальное значение длинны мер, мм от 20 до 100; градация мер, мм 10 - 9 шт.	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
24.	Профилометр	<b>Оборудование</b>	Основное	Измеряемые параметры шероховатости Ra, Rz Фильтр RC Диапазон измерений: - по параметрам Ra, Rq, мкм - по параметру Rz, Rz, R3z, Ry, Rt, Rp, Rm мкм - Ось X (горизонтальная), мм	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				от 0,1 до 10,0 от 0,1 до 50,0 Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений шероховатости по параметру Ra, % 10 Относительное СКО результатов измерений, %, не более 7 Радиус кривизны щупа, мкм 10 Измерительное усилие, мН 16 Отсечка шага, мм 0,25; 0,8; 2,5 Длина оценки, мм не менее 12,5 Скорость перемещения щупа, мм/с - на базовой длине 0,25 мм 0,135 - на базовой длине 0,8 мм 0,5 - на базовой длине 2,5 мм 1,0 Питание 4 x 1,5 V батареи или аккумуляторы тип АА Длительность непрерывной работы, ч не менее 10 Габаритные размеры	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(ДхШхВ), мм, не более 80×30×128	
25.	Глубиномер микрометрический	<b>Оборудование</b>	Основное	Тип: микрометрический Диапазон измерений: 0-100 мм Точность отсчета: 0,01 мм	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
26.	Стол промышленный металлический	<b>Мебель</b>	Основное	Материал столешницы: Фанера Толщина столешницы, мм: не менее 21 Материал составных деталей: Сталь Толщина составных деталей стола, мм: 1-3 Высота рабочей поверхности над уровнем пола, мм: не более 890 Максимальная распределенная нагрузка на изделие, кг: не менее 1500 Максимальная нагрузка на тумбу, кг: не менее 200 Максимальная нагрузка на выдвижной ящик, кг: не менее 50 Габаритные размеры (ДхШхВ), мм: не менее 1500х700х890 Размер рабочей поверхности стола (ДхШ), мм: не менее 1500х700	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
27.	Верстак с тумбой	<b>Мебель</b>	Основное	Размер ВxШxГ (мм) 850x1200x685 Допустимая нагрузка на столешницу (кг) 300 Материал столешницы плита МДФ 25 мм, покрытая листом оцинкованного металла Количество тумб верстака 1 тумба Толщина столешницы, мм 25	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
28.	Шкаф инструментальный	<b>Мебель</b>	Основное	Материал каркаса: металл Количество отделений: не менее 1 Количество полок: не менее 3 шт. Вес нагрузки на полку: не менее 80 кг Ширина, мм: не менее 950 Глубина, мм: не менее 500 Высота, мм: не менее 1900	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
29.	Стеллаж металлический	<b>Мебель</b>	Основное	Ширина, мм: не менее 1000 Глубина, мм: не менее 400 Высота, мм: не менее 2000 Количество полок (шт): не менее 6 Нагрузка на полку: не менее 100 кг Максимальная нагрузка на стеллаж: не менее 500 кг	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал каркаса: металл Материал полки: металл	
Рабочее место учащегося					
30.	Учебно-производственный токарный станок с ЧПУ	<b>Оборудование</b>	Основное	Максимальный диаметр обточка станины не более Ф360 мм Максимальный диаметр обточка суппорта не более Ф 140 мм Максимальное длина обработки не более 350 мм Максимальный диаметр обработки диска не более Ф 270 мм Максимальная длина обработки (патрон к торцу патрона для фрезерной головки) 210 мм Предельная частота вращения шпинделя не более 3000 об/мин Диаметр втулки задней бабки Ф65 мм Максимальная скорость вращения инструмента не более 6000 об/мин Сечение инструмента 20x20 X/Z крутящий момент двигателя 6/6 Н*м Скорость быстрого перемещения X/Z 24/24	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>м/мин  По оси X ход 185 мм  По оси Z ход 350 мм  Цена деления 0,001 мм  Мощность главного двигателя 5,5 кВт  Общая мощность 9 кВт  Масса машины нетто 2400 кг  Размеры (Д×Ш×В) не более 2200×1610×1850 мм</p>	
31.	Учебно-производственный фрезерный станок с ЧПУ	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>Рабочий стол  Размер (Д×Ш) не более 800×400 мм  Размер Т-слотов (№×Ш × расстояние) 3-14×100 мм  Перемещение По осям X/Y/Z 600/400/450 мм  Расстояние от оси шпинделя до колонны не более 550 мм  Расстояние от торца шпинделя до стола 100-550мм  Конус шпинделя BT40  Мощность двигателя 5,5 кВт  Макс. скорость шпинделя не более 8000 об/мин  Макс. скорость подачи не более 10 м /мин</p>	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Скорость быстрой подачи (X/Y/Z) 30/30/25 м /мин ШВП (Диаметр-шаг) по осям X/Y/Z 3210 Инструментальный магазин Емкость не менее 12 инстр. Макс. длина инструмента не более 300 мм Время смены инструмента 7с /2.5с Точность позиционирования (X/Y/Z) ±5 мкм</p>	
32.	Станок токарный универсальный	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>Диаметр обработки над станиной, мм 400 Диаметр обработки над суппортом, мм 220 Расстояние между центрами 1000 / 1500 Класс точности по ГОСТ 8-82 Н Размер внутреннего конуса в шпинделе Морзе 6 М80* Конец шпинделя по ГОСТ 12593-72 6К Диаметр сквозного отверстия в шпинделе, мм 55 Максимальная масса заготовки, закрепленной в патроне, кг 300</p>	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Максимальная масса детали, закрепленной в центрах, кг 1300</p> <p>Максимальная масса заготовки, закрепленной в патроне, кг 23</p> <p>Число ступеней частот обратного вращения шпинделя 12</p> <p>Пределы частот прямого вращения шпинделя, мин-1 12,5 - 2000</p> <p>Пределы частот обратного вращения шпинделя, мин-1 19 - 2420</p> <p>Число ступеней рабочих подач - продольных 42</p> <p>Число ступеней рабочих подач - поперечных 42</p> <p>Пределы рабочих подач - продольных, мм/об 0,7 - 4,16</p> <p>Пределы рабочих подач - поперечных, мм/об 0,035-2,08</p> <p>Число нарезаемых метрических резьб 45</p> <p>Число нарезаемых дюймовых резьб 28</p> <p>Число нарезаемых модульных резьб 38</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Число нарезаемых питчевых резьб 37 Число нарезаемых резьб - архимедовой спирали 5 Наибольший крутящий момент, кНм 2 Наибольшее перемещение пиноли, мм 200 Поперечное смещение корпуса, мм ±15 Наибольшее сечение резца, мм 25 Мощность электродвигателя главного привода 10 кВт Мощность электродвигателя привода быстрых перемещений суппорта, кВт 0,75 или 1.1 Мощность насоса охлаждения, кВт 0,12 Габаритные размеры станка (Д x Ш x В), мм 2812/3200x1166x1324</p>	
33.	Токарный станок по металлу с УЦИ	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>Напряжение, В 400 Диаметр обточки над станиной, мм 330 Диаметр обточки над суппортом 197 Расстояние между центрами, мм 760</p>	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Ширина станина, мм 186  Конус шпинделя МК-5  Торец шпинделя DIN 55029  (Camlock) D1-4  Проходное отверстие  шпинделя, мм Ø38  Обороты шпинделя, об/мин  70-2000  Количество скоростей  шпинделя 8  Диаметр неподвижного  люнета, мм 10 – 73  Диаметр подвижного  люнета, мм 10 – 60  Ход пиноли задней бабки,  мм 95  Диаметр пиноли задней  бабки 32  Конус пиноли задней бабки  МК 3  Ход поперечной каретки  суппорта, мм 160  Ход салазок верхнего  суппорта, мм 68  Макс. размер инструмента,  мм 16 x 16  Шаг ходового винта, мм 4  Продольные подачи, мм/об  0,037–0,80  Количество продольных  подач 29</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Поперечные подачи, мм/об 0,01–0,22 Количество поперечных подач 29 Метрические резьбы, мм 0,45–10 Количество метрических резьб 23 Дюймовые резьбы, TPI 3- 1/4 – 80 Количество дюймовых резьб 32 Устройство защиты потребителя, А 16 Длина, мм 1650 Ширина, мм 760 Высота, мм 1200	
34.	Универсальный фрезерный станок	<b>Оборудование</b>	Основное	Максимальный диаметр сверления сталь, мм 30 Максимальный диаметр концевой фрезы, мм 20 Максимальный диаметр торцевой фрезы, мм 63 Вертикальный шпиндель Частота вращения вертикального шпинделя, об/мин 115-1750 Мощность двигателя вертикального шпинделя, кВт 1,5 Конус шпинделя ISO 40	ОП.05, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(DIN 2080) Диапазон наклона фрезерной головки, град $\pm 90^\circ$ Поворот консоли фрезерной головки в горизонтальной плоскости, град $\pm 360^\circ$ Ход пиноли шпинделя, мм 120 Расстояние от вертикального шпинделя до колонны, мм 250-650 Расстояние от вертикального шпинделя до стола, мм 85-420 Фрезерный стол Размер стола по оси X и Y, мм 1000x240 Ход стола по оси X и Y, мм 585 x 185 Диапазон поворота стола, град $\pm 30^\circ$ Ширина T-образного паза основания, мм (3) 14 Максимальная нагрузка на стол, кг 150 Страна производителя Китай Длина, мм 1340	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина, мм 1140 Высота, мм 2250	

Зона по видам работ «Монтаж и наладка гидравлического оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
Общая зона					
1.	Интерактивная панель (на мобильной стойке)	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>Размер диагонали: не менее 65" и не более 70"</p> <p>Объем накопителя встроенного вычислительного блока: не менее 128 Гб</p> <p>Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока: не менее 8 Гб</p> <p>Наличие встроенной акустической системы</p> <p>Разрешение экрана по вертикали: не менее 2100 Пиксель</p> <p>Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств</p> <p>Возможность подключения к сети Ethernet проводным способом</p> <p>Наличие разъемов для</p>	ОП.06, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				подключения внешних устройств	
2.	Учебный модуль "Гидропривод и электрогидроавтоматика" с программой моделирования пневматических и гидравлических схем	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>Стенд напольный  Габаритные размеры стенда (ШхГхВ) не более 1650×700×1950 мм  Масса заправленного оборудования с уложенными в ящиках элементами не более 480 кг.  Потребляемая мощность не более 3,5 КВт  Напряжение питания 380 В, трехфазная сеть  Максимальное давление питания гидросистемы не более 6,3 МПа  Габариты монтажной панели (ШхВ) не менее 900х700 мм.  Полная высота цилиндров не более 20 мм  Высота части цилиндра с уменьшенным поперечным сечением не менее 4 мм.  Наибольший размер поперечного сечения цилиндра не менее 16 мм.  Наименьший размер поперечного сечения цилиндра не менее 6 мм</p>	ОП.06, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Плита для установки гидравлических элементов толщиной не менее 22 мм Наличие в комплекте: рабочая жидкость в количестве не менее 40 л; ноутбук; компрессор безмаслянный не менее 1 шт.	
3.	Комплект разрезных моделей и макетов для разборки/сборки гидравлических устройств	<b>Оборудование</b>	Основное	Состав комплекта разрезных моделей: Разрезная модель насоса аксиально-поршневого регулируемого Разрезная модель насоса пластинчатого регулируемого Разрезная модель насоса шестеренного Разрезная модель гидромотора аксиальнопоршневого с наклонным диском Разрезная модель гидромотора героторного Разрезная модель гидрораспределителя с ручным управлением Разрезная модель гидрораспределителя с электромагнитным	ОП.06, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				управлением Разрезная модель гидрораспределителя с электрогидравлическим управлением Разрезная модель клапана обратного трубного монтажа Разрезная модель гидрозамка модульного типа Разрезная модель клапана предохранительного непрямого действия, стыкового монтажа Разрезная модель клапана предохранительного прямого действия трубного монтажа Разрезная модель клапана редукционного прямого действия модульного монтажа Разрезная модель дросселя с обратным клапаном модульного типа Разрезная модель дросселя с обратным клапаном трубного монтажа Разрезная модель регулятора расхода	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>двухлинейного с обратным клапаном  Разрезная модель делителя расхода дроссельного типа  Разрезная модель гидроаккумулятора  Разборка-сборка насоса радиально-поршневого  Разборка-сборка насоса пластинчатого  Разборка-сборка гидрораспределителя с электрогидравлическим управлением  Разборка-сборка гидрозамка стыкового монтажа  Разборка-сборка клапана предохранительного непрямого действия, стыкового монтажа  Разборка-сборка гидроцилиндра</p>	
4.	Учебный модуль "Гидромашины, гидроприводы и гидроаппараты. Сборка и монтаж гидросистемы"	<b>Оборудование</b>	Основное	Наличие: стенд Сборка и монтаж гидросистемы; ручной секундомер; учебное пособие по проведению практических работ для проведения не менее не менее 12 практических работ:	ОП.06, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Сборка гидропривода с элементами трубного монтажа и гидроцилиндром с креплением на лапах;  Определение расхода жидкости, потребляемого гидроцилиндром по скорости его перемещения,  Использование гидромотора в гидросхемах, определение расхода жидкости, потребляемого гидромотором по частоте вращения вала,  Использование гидромотора в качестве расходомера в гидравлических схемах,  Сборка гидропривода с элементами модульного монтажа и гидроцилиндром с шарнирным креплением;  Сборка гидропривода возвратно-поступательного действия  последовательного дроссельного регулирования; Сборка гидропривода вращательного действия</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>последовательного дроссельного регулирования; Сборка гидропривода возвратно-поступательного действия с гидрозамком; Сборка соединения с врезающимся кольцом; Монтаж гидросистемы с применением стального трубопровода; Разборка-Сборка гидроцилиндра; Применение редуционного клапана в гидросхемах; руководство по эксплуатации.</p> <p>Гидравлический бак объемом не менее 20 л Емкость сбора утечек объемом не менее 3 л Насосный агрегат, состоящий из шестеренного насоса и электродвигателя номинальной мощностью не более 1,1 кВт, производительностью насосного агрегата не менее 3,6 л/мин, рабочим давлением не менее 6,3 МПа, максимальным давлением не</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>менее 8МПа  Давление эксплуатации:  номинальное, МПа 5,  максимальное, не более,  МПа 6  Подача насоса, не менее,  л/мин 3,6  Напряжение питания 380  Род тока трехфазный  Потребляемая мощность, не  более, кВт 1,5  Габаритные размеры  (ДхГхВ) не более  1600х700х1600 мм  Масса (без рабочей  жидкости), не более, кг 250  Емкость бака, не менее, л  20</p>	
5.	Испытательная машина	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>Наибольшая создаваемая  нагрузка, кН 500  Тип привода  Гидравлический  Диапазон измерения, кН 20-  500 100-500  Рабочий ход активного  захвата, мм 155  Высота рабочего  пространства, включая ход  активного захвата, мм 270  Расстояние от оси образца  до колонны, мм 125</p>	ОП.06, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Погрешность при нагрузении, % $\pm 1$ Максимальная скорость перемещения активного захвата, мм/мин 40 Отображение данных испытания Аналоговый циферблат Толщина плоских/ширина, мм 2-25/30 Диаметр плит сжатия, мм 180 Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более 1200х950х1600 (без учета хода активного захвата) Масса, кг, не более 900 Мощность, кВт 3,5 Электропитание, В/Гц ~380/50	
6.	Испытательная машина	<b>Оборудование</b>	Основное	Наибольшая предельная нагрузка, тс 10 Наибольшая нагрузка при испытании на плотный загиб, тс 7 Ход поршня рабочего цилиндра, мм 250 Максимальное раб. давление, кг/см <sup>2</sup> 160 Наибольшая скорость движения актив. захвата без	ОП.06, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				нагрузки, мм/мин 200 Наибольшее расстояние, мм - между опорами при испыт. на сжатие 300 - между захватами при испыт. на растяжение (не включая рабочего хода поршня) 400 Диаметр опоры для испыт. на сжатие, мм 80 Расстояние между опорами при испытании на изгиб, мм 50-600 Ширина рабочего пространства для испытания на изгиб, мм 150 Расстояние от оси образца до колонн, мм 172,5 Стрела прогиба при испытании на изгиб и плотный загиб, мм 100 Число шкал (поясов) нагрузок 4 Наибольшая погрешность показаний машины не ниже 4% от предельной нагрузки, % ±1 Мощность электродвигателя нижнего захвата, кВт 0,27 Габаритные размеры, мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1950x1020x2740 Масса, кг 1142	
7.	Токарный станок с ЧПУ	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>Наибольший диаметр заготовки, мм 450  Макс. диаметр изделия типа диск, мм 400  Система ЧПУ Siemens 808  Максимальное перемещение по оси X, мм 235  Макс перемещение по оси Z, мм 700  Быстрые перемещения по оси X, мм/мин 6000  Быстрые перемещения по оси Z, мм/мин 9000  Рабочая подача, мм/мин 0,01~4000  Диаметр ШВП/шаг ось X, мм 20/4  Диаметр ШВП/шаг ось Z, мм 40/6  Тип мотора и мощность по оси X, кВт серво 1,5 кВт  Тип мотора и мощность по оси Z, кВт серво 1,5 кВт  Тип направляющих X ласточкин хвост  Тип направляющих Z Призматические  Точность</p>	ОП.06, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				позиционирования по осям X/Z, мм $\pm 0,005$ Повторяемость позиционирования осей X/Z, мм $\pm 0,003$ Габаритные размеры ДхШхВ, мм 2220х1150х1500	
8.	Шкаф для документов	<b>Мебель</b>	Основное	Размер (ШхГхВ): не менее 800х420х2025 мм не более 1000х420х2100 мм Материал: ЛДСП Количество полок: не менее 4	ОП.06, ОП.10, ОП.11
9.	Шкаф металлический (сейф для ноутбуков)	<b>Мебель</b>	Основное	Высота, мм не менее 1850 Ширина, мм не менее 850 Глубина, мм не менее 500 Тип замка: ключевой Количество отделений: не менее 1 Количество полок (шт): не менее 4 Материал: металл	ОП.06, ОП.10, ОП.11
<b>Рабочее место учащегося</b>					
10.	Ноутбук	<b>Оборудование</b>	Основное	Диагональ экрана: не менее 14 дюймов; Разрешение экрана: не менее 1920х1080 пикселей; Количество физических ядер процессора не менее 4; Объем оперативной памяти:	ОП.06, ОП.10, ОП.11



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				не менее 8 Гб; Объем встроенного накопителя: не менее 500 Гб; Наличие предустановленной и активированной операционной системы с графическим пользовательским интерфейсом	
11.	Мышь компьютерная	<b>Оборудование</b>	Основное	Тип соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB; Технология: оптическая; Количество кнопок: не менее 2; Колесо прокрутки: имеется	ОП.06, ОП.10, ОП.11
12.	Программное обеспечение для офисной работы	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.06, ОП.10, ОП.11
13.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.06, ОП.10, ОП.11
14.	ПО Система автоматизированного проектирования	<b>Оборудование</b>	Основное	1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.06, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15.	Стол офисный	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1200х700х769 мм не менее 1000х600х750 мм	ОП.06, ОП.10, ОП.11
16.	Стул офисный	<b>Мебель</b>	Основное	Материал каркаса металл Высота сидения не менее 440 мм не более 450 мм Ширина сиденья не менее 470 мм не более 480 мм Глубина сиденья не менее 405 мм не более 415 мм Высота спинки не менее 360 мм не более 370 мм	ОП.06, ОП.10, ОП.11
<b>Рабочее место учащегося с ОВЗ</b>					
17.	Ноутбук	<b>Оборудование</b>	Основное	Диагональ экрана: не менее 14 дюймов; Разрешение экрана: не менее 1920х1080 пикселей; Количество физических ядер процессора не менее 4; Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб; Объем встроенного накопителя: не менее 500 Гб; Наличие предустановленной и активированной операционной системы с графическим пользовательским интерфейсом	ОП.06, ОП.10, ОП.11

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
18.	Мышь компьютерная	<b>Оборудование</b>	Основное	Тип соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB; Технология: оптическая; Количество кнопок: не менее 2; Колесо прокрутки: имеется	ОП.06, ОП.10, ОП.11
19.	Программное обеспечение для офисной работы	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.06, ОП.10, ОП.11
20.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.06, ОП.10, ОП.11
21.	ПО Система автоматизированного проектирования	<b>Оборудование</b>	Основное	1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.06, ОП.10, ОП.11
22.	Стол офисный	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1200х700х769 мм не менее 1000х600х750 мм	ОП.06, ОП.10, ОП.11
23.	Стул офисный	<b>Мебель</b>	Основное	Материал каркаса металл Высота сидения не менее 440 мм не более 450 мм Ширина сиденья не менее 470 мм не более 480 мм Глубина сиденья не менее 405 мм не более 415 мм	ОП.06, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота спинки не менее 360 мм не более 370 мм	
24.	Диэлектрический коврик	<b>Оборудование</b>	Основное	Размер: не менее 750x750x6мм не более 1000x750x6мм	ОП.06, ОП.10, ОП.11
<b>Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения</b>					
25.	Компьютер в сборе	<b>Оборудование</b>	Основное	Объем оперативной установленной памяти: не менее 16 Гб Тип оперативной памяти: DDR4 Количество ядер процессора: не менее 4 Количество потоков процессора: не менее 8 Частота процессора базовая: не менее 2.9 Гигагерц Наличие графического контроллера интегрированного в процессор Количество накопителей типа SSD: не менее 1 Объем накопителя SSD: не менее 480 Гб Количество накопителей типа HDD: не менее 1 Объем накопителя HDD: не менее 2 Тб Мощность блока питания:	ОП.06, ОП.10, ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>не менее 700 Ватт  Скорость передачи данных проводного сетевого контроллера: не менее 1000 Мегабит в секунду  Объем видеопамати: не менее 6 Гб  Тип видеопамати дискретного графического контроллера: GDDR6  Монитор: Тип матрицы: IPS  Размер диагонали: не менее 27 Дюйм  Формат изображения: 16:9  Разрешение экрана: не менее 3840 x 2160  Интерфейс подключения: HDMI; Display Port  Компьютерная мышь: Тип соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB;  Технология: оптическая;  Количество кнопок: не менее 2; Колесо прокрутки: имеется  Клавиатура: Тип соединения: проводная; Интерфейс: USB; Раскладка клавиатуры: английская, русская; Формат</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				клавиатуры: полноразмерная; Тип клавиатуры: мембранная	
26.	МФУ	<b>Оборудование</b>	Основное	Цветность печати: Черно- белый; Формат бумаги: не менее А4; Технология печати: лазерная	ОП.06, ОП.10, ОП.11
27.	ИБП	<b>Оборудование</b>	Основное	Полная мощность: не менее 700 Вольт-ампер Тип: Линейно- интерактивный (line interactive) Количество выходных разъемов питания с батареистой поддержкой: не менее 2 Тип используемых батарей: Свинцово-кислотные герметичные необслуживаемые Номинальная мощность: не менее 500 Ватт Класс защиты: IP20	ОП.06, ОП.10, ОП.11
28.	Программное обеспечение для офисной работы	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.06, ОП.10, ОП.11
29.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf	ОП.06, ОП.10, ОП.11

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	
30.	ПО Система автоматизированного проектирования	<b>Оборудование</b>	Основное	1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.06, ОП.10, ОП.11
31.	Стол компьютерный	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1600х600х750 мм не более 1200х600х750 мм	ОП.06, ОП.10, ОП.11
32.	Стул компьютерный	<b>Мебель</b>	Основное	Минимальная высота сиденья не более 445 мм Максимальная высота сиденья не более 540 мм Внутренняя ширина сиденья не менее 480 мм Глубина сиденья не менее 440 мм Максимальная статическая нагрузка, кг не менее 120 Высота спинки не более 445 мм Наличие подлокотников и поясничного упора	ОП.06, ОП.10, ОП.11

Зона по видам работ «Бережливое производство»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
Общая зона					
1.	Интерактивная панель (на мобильной стойке)	<b>Оборудование</b>	Основное	Размер диагонали: не менее 65" и не более 70" Объем накопителя	СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				встроенного вычислительного блока: не менее 128 Гб Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока: не менее 8 Гб Наличие встроенной акустической системы Разрешение экрана по вертикали: не менее 2100 Пиксель Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств Возможность подключения к сети Ethernet проводным способом Наличие разъемов для подключения внешних устройств	
2.	Стол офисный	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1200х700х769 мм не менее 1000х600х750 мм	СГ.05
3.	Стул офисный	<b>Мебель</b>	Основное	Материал каркаса металл Высота сидения не менее 440 мм не более 450 мм Ширина сиденья не менее 470 мм не более 480 мм Глубина сиденья не менее 405 мм не более 415 мм	СГ.05



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота спинки не менее 360 мм не более 370 мм	
4.	Шкаф для документов	<b>Мебель</b>	Основное	Размер (ШхГхВ): не менее 800х420х2025 мм не более 1000х420х2100 мм Материал: ЛДСП Количество полок: не менее 4	СГ.05
<b>Рабочее место учащегося</b>					
5.	Компьютер в сборе	<b>Оборудование</b>	Основное	Объем оперативной установленной памяти: не менее 16 Гб Тип оперативной памяти: DDR4 Количество ядер процессора: не менее 4 Количество потоков процессора: не менее 8 Частота процессора базовая: не менее 2.9 Гигагерц Наличие графического контроллера интегрированного в процессор Количество накопителей типа SSD: не менее 1 Объем накопителя SSD: не менее 480 Гб Количество накопителей типа HDD: не менее 1	СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Объем накопителя HDD: не менее 2 Тб  Мощность блока питания: не менее 700 Ватт  Скорость передачи данных проводного сетевого контроллера: не менее 1000 Мегабит в секунду  Объем видеопамати: не менее 6 Гб  Тип видеопамати дискретного графического контроллера: GDDR6  Монитор: Тип матрицы: IPS  Размер диагонали: не менее 27 Дюйм  Формат изображения: 16:9  Разрешение экрана: не менее 3840 x 2160  Интерфейс подключения: HDMI; Display Port  Компьютерная мышь: Тип соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB;  Технология: оптическая;  Количество кнопок: не менее 2; Колесо прокрутки: имеется  Клавиатура: Тип соединения: проводная;</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Интерфейс: USB; Раскладка клавиатуры: английская, русская; Формат клавиатуры: полноразмерная; Тип клавиатуры: мембранная	
6.	Программное обеспечение для офисной работы	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	СГ.05
7.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	СГ.05
8.	Стол компьютерный	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1600х600х750 мм не более 1200х600х750 мм	СГ.05
9.	Стул компьютерный	<b>Мебель</b>	Основное	Минимальная высота сиденья не более 445 мм Максимальная высота сиденья не более 540 мм Внутренняя ширина сиденья не менее 480 мм Глубина сиденья не менее 440 мм Максимальная статическая нагрузка, кг не менее 120 Высота спинки не более 445 мм	СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Наличие подлокотников и поясничного упора	
10.	Тренажер "Производство штепсельных вилок"	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>Комплект:  Штепсельные вилки стандарта BS1363 в разобранном состоянии – не менее 60 шт.  Электрические предохранители номиналом 3А, 5А, 13А – не менее 60 шт.  Отвертки крестовые/шлицевые – не менее 6 шт.  Комплект карточек канбан 3амр, 5 амр, 13 амр.  Инструментальный ящик для хранения и переноски комплектующих тренажера – не менее 2 шт.  Инструкция для тренера.  Описание стандартной последовательности операций – поставляется в виде электронного файла  Таблица производственного контроля (пример, поставляется в виде электронного файла)</p>	СГ.05
Рабочее место учащегося с ОВЗ					

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11.	Ноутбук	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>           Диагональ экрана: не менее 14 дюймов;            Разрешение экрана: не менее 1920x1080 пикселей;            Количество физических ядер процессора не менее 4;            Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб;            Объем встроенного накопителя: не менее 500 Гб;            Наличие предустановленной и активированной операционной системы с графическим пользовательским интерфейсом         </p>	СГ.05
12.	Мышь компьютерная	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>           Тип соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB;            Технология: оптическая;            Количество кнопок: не менее 2; Колесо прокрутки: имеется         </p>	СГ.05
13.	Программное обеспечение для офисной работы	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>           Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt            1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно         </p>	СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	СГ.05
15.	Стол офисный	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1200х700х769 мм не менее 1000х600х750 мм	СГ.05
16.	Стул офисный	<b>Мебель</b>	Основное	Материал каркаса металл Высота сидения не менее 440 мм не более 450 мм Ширина сиденья не менее 470 мм не более 480 мм Глубина сиденья не менее 405 мм не более 415 мм Высота спинки не менее 360 мм не более 370 мм	СГ.05
17.	Диэлектрический коврик	<b>Оборудование</b>	Основное	Размер: не менее 750х750х6мм не более 1000х750х6мм	СГ.05
<b>Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения</b>					
18.	Компьютер в сборе	<b>Оборудование</b>	Основное	Объем оперативной установленной памяти: не менее 16 Гб Тип оперативной памяти: DDR4 Количество ядер процессора: не менее 4 Количество потоков процессора: не менее 8 Частота процессора	СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>базовая: не менее 2.9 Гигагерц Наличие графического контроллера интегрированного в процессор Количество накопителей типа SSD: не менее 1 Объем накопителя SSD: не менее 480 Гб Количество накопителей типа HDD: не менее 1 Объем накопителя HDD: не менее 2 Тб Мощность блока питания: не менее 700 Ватт Скорость передачи данных проводного сетевого контроллера: не менее 1000 Мегабит в секунду Объем видеопамати: не менее 6 Гб Тип видеопамати дискретного графического контроллера: GDDR6 Монитор: Тип матрицы: IPS Размер диагонали: не менее 27 Дюйм Формат изображения: 16:9 Разрешение экрана: не менее 3840 x 2160</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Интерфейс подключения: HDMI; Display Port Компьютерная мышь: Тип соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB; Технология: оптическая; Количество кнопок: не менее 2; Колесо прокрутки: имеется Клавиатура: Тип соединения: проводная; Интерфейс: USB; Раскладка клавиатуры: английская, русская; Формат клавиатуры: полноразмерная; Тип клавиатуры: мембранная	
19.	Программное обеспечение для офисной работы	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	СГ.05
20.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	СГ.05
21.	МФУ А4	<b>Оборудование</b>	Основное	Цветность печати: Черно- белый; Формат бумаги: не	СГ.05



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				менее А4; Технология печати: лазерная	
22.	ИБП	<b>Оборудование</b>	Основное	Полная мощность: не менее 700 Вольт-ампер Тип: Линейно-интерактивный (line interactive) Количество выходных разъемов питания с батарейной поддержкой: не менее 2 Тип используемых батарей: Свинцово-кислотные герметичные необслуживаемые Номинальная мощность: не менее 500 Ватт Класс защиты: IP20	СГ.05
23.	Стол компьютерный	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1600х600х750 мм не более 1200х600х750 мм	СГ.05
24.	Стул компьютерный	<b>Мебель</b>	Основное	Минимальная высота сиденья не более 445 мм Максимальная высота сидения не более 540 мм Внутренняя ширина сиденья не менее 480 мм Глубина сиденья не менее 440 мм Максимальная статическая нагрузка, кг не менее 120	СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота спинки не более 445 мм Наличие подлокотников и поясничного упора	

Зона по видам работ «Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
Общая зона					
1.	Интерактивная панель (на мобильной стойке)	Оборудование	Основное	Размер диагонали: не менее 65" и не более 70" Объем накопителя встроенного вычислительного блока: не менее 128 Гб Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока: не менее 8 Гб Наличие встроенной акустической системы Разрешение экрана по вертикали: не менее 2100 Пиксель Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств Возможность подключения к сети Ethernet проводным способом	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Наличие разъемов для подключения внешних устройств	
2.	Плоттер	<b>Оборудование</b>	Основное	Технология печати: струйный; Тип печати: цветная (4 цвета); Тип подключения: проводной; Формат печати: А1, Габариты (Ш x Г x В): не более 1013 x 605 x 932 мм	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
3.	Шкаф металлический (сейф для ноутбуков)	<b>Мебель</b>	Основное	Высота, мм не менее 1850 Ширина, мм не менее 850 Глубина, мм не менее 500 Тип замка: ключевой Количество отделений: не менее 1 Количество полок (шт): не менее 4 Материал: металл	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
4.	Токарный станок с ЧПУ	<b>Оборудование</b>	Основное	Расстояние между центрами 500 мм Отверстие шпинделя Ф51 мм Диапазон скорости (переменный) 60-25000б/мин Размер патрона Ф160 Мощность двигателя подачи (X/Z) 4 мили/6 миль X ускоренный ход (м/мин) 5 м/мин	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Z ускоренный ход (м/мин) 6 м/мин  Макс. перемещение оси X (ММ) 170 ММ  Макс. перемещение оси Z (мм) 400 ММ  Мощность двигателя (кВт) 3 кВт  Инструмент-пост 4 станции  Макс. размер инструмента (мм) 16×16 ММ  Точность повторяемости (X/Y) (мм) 0.016 ММ  Ход ствола задней бабки (мм) 150 ММ  Габаритный размер (ДхШхВ) (мм) 1850х1200х1650 мм</p>	
5.	Стойка ЧПУ	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>Базовое количество осей/шпинделей 3  Максимальное количество осей/шпинделей 4  Максимальное количество интерполируемых осей 3  Наличие линейной / круговой / спиральной интерполяции / интерполяции подачи  Память программ ЧПУ (буферизованная) 1.25 МБ  Количество управляющих</p>	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				программ ЧПУ 255 Количество блоков предпросмотра (Look Ahead) 1 Максимальное количество инструментов / режущих кромок 64 / 128 Количество настраиваемых смещений нуля 6 Количество ступеней в ПЛК 6000	
Рабочее место учащегося					
6.	Ноутбук	<b>Оборудование</b>	Основное	Диагональ экрана: не менее 14 дюймов; Разрешение экрана: не менее 1920x1080 пикселей; Количество физических ядер процессора не менее 4; Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб; Объем встроенного накопителя: не менее 500 Гб; Наличие предустановленной и активированной операционной системы с графическим пользовательским интерфейсом	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
7.	САМ система	<b>Оборудование</b>	Основное	ПО для моделирования управляющих программ для оборудования с ЧПУ 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
8.	Постпроцессор	<b>Оборудование</b>	Основное	Модуль, преобразующий данные, полученные из файла траектории движения инструмента и данные, сформированные САМ-системой, в систему команд, соответствующих спецификациям станка 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
9.	Программное обеспечение для офисной работы	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
10.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
11.	Мышь компьютерная	<b>Оборудование</b>	Основное	Тип соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB; Технология: оптическая; Количество кнопок: не	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				менее 2; Колесо прокрутки: имеется	
12.	Штангенциркуль	<b>Оборудование</b>	Основное	Цена деления. мм 0,01 Диапазон измерения, мм 0- 125 Верхняя граница, мм не менее 125 Тип электронный	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
13.	Штангенциркуль	<b>Оборудование</b>	Основное	Цена деления. мм 0,05 Диапазон измерения, мм 0- 125 Верхняя граница, мм не менее 125	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
14.	Стол офисный	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1200х700х769 мм не менее 1000х600х750 мм	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
15.	Стул офисный	<b>Мебель</b>	Основное	Материал каркаса металл Высота сидения не менее 440 мм не более 450 мм Ширина сиденья не менее 470 мм не более 480 мм Глубина сиденья не менее 405 мм не более 415 мм Высота спинки не менее 360 мм не более 370 мм	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
<b>Рабочее место учащегося с ОВЗ</b>					
16.	Ноутбук	<b>Оборудование</b>	Основное	Диагональ экрана: не менее 14 дюймов; Разрешение экрана: не менее 1920х1080 пикселей; Количество физических	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ядер процессора не менее 4; Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб; Объем встроенного накопителя: не менее 500 Гб; Наличие предустановленной и активированной операционной системы с графическим пользовательским интерфейсом	
17.	САМ система	<b>Оборудование</b>	Основное	ПО для моделирования управляющих программ для оборудования с ЧПУ 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
18.	Постпроцессор	<b>Оборудование</b>	Основное	Модуль, преобразующий данные, полученные из файла траектории движения инструмента и данные, сформированные САМ- системой, в систему команд, соответствующих спецификациям станка 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
19.	Программное обеспечение для офисной работы	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	
20.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
21.	Мышь компьютерная	<b>Оборудование</b>	Основное	Тип соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB; Технология: оптическая; Количество кнопок: не менее 2; Колесо прокрутки: имеется	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
22.	Стол офисный	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1200х700х769 мм не менее 1000х600х750 мм	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
23.	Стул офисный	<b>Мебель</b>	Основное	Материал каркаса металл Высота сидения не менее 440 мм не более 450 мм Ширина сиденья не менее 470 мм не более 480 мм Глубина сиденья не менее 405 мм не более 415 мм Высота спинки не менее 360 мм не более 370 мм	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
24.	Диэлектрический коврик	<b>Оборудование</b>	Основное	Размер: не менее 750х750х6мм не более 1000х750х6мм	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения					

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
25.	Компьютер в сборе	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>Объем оперативной установленной памяти: не менее 16 Гб</p> <p>Тип оперативной памяти: DDR4</p> <p>Количество ядер процессора: не менее 4</p> <p>Количество потоков процессора: не менее 8</p> <p>Частота процессора базовая: не менее 2.9 Гигагерц</p> <p>Наличие графического контроллера интегрированного в процессор</p> <p>Количество накопителей типа SSD: не менее 1</p> <p>Объем накопителя SSD: не менее 480 Гб</p> <p>Количество накопителей типа HDD: не менее 1</p> <p>Объем накопителя HDD: не менее 2 Тб</p> <p>Мощность блока питания: не менее 700 Ватт</p> <p>Скорость передачи данных проводного сетевого контроллера: не менее 1000 Мегабит в секунду</p> <p>Объем видеопамати: не</p>	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>менее 6 Гб            Тип видеопамяти            дискретного графического            контроллера: GDDR6            Монитор: Тип матрицы: IPS            Размер диагонали: не менее            27 Дюйм            Формат изображения: 16:9            Разрешение экрана: не            менее 3840 x 2160            Интерфейс подключения:            HDMI; Display Port            Компьютерная мышь: Тип            соединения мыши:            проводная; Интерфейс            подключения: USB;            Технология: оптическая;            Количество кнопок: не            менее 2; Колесо прокрутки:            имеется            Клавиатура: Тип            соединения: проводная;            Интерфейс: USB; Раскладка            клавиатуры: английская,            русская; Формат            клавиатуры:            полноразмерная; Тип            клавиатуры: мембранная</p>	
26.	МФУ	<b>Оборудование</b>	Основное	Цветность печати: Черно- белый; Формат бумаги: не	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				менее А4; Технология печати: лазерная	
27.	ИБП	<b>Оборудование</b>	Основное	<p>Полная мощность: не менее 700 Вольт-ампер            Тип: Линейно-интерактивный (line interactive)            Количество выходных разъемов питания с батарейной поддержкой: не менее 2            Тип используемых батарей: Свинцово-кислотные герметичные необслуживаемые            Номинальная мощность: не менее 500 Ватт            Класс защиты: IP20</p>	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
28.	САМ система	<b>Оборудование</b>	Основное	ПО для моделирования управляющих программ для оборудования с ЧПУ 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
29.	Постпроцессор	<b>Оборудование</b>	Основное	Модуль, преобразующий данные, полученные из файла траектории движения инструмента и данные, сформированные САМ-системой, в систему команд, соответствующих спецификациям станка	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	
30.	Программное обеспечение для офисной работы	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
31.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	<b>Оборудование</b>	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
32.	Стол офисный с тумбой	<b>Мебель</b>	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1400х700х750 мм не менее 1200х650х750 мм	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
33.	Стул компьютерный	<b>Мебель</b>	Основное	Минимальная высота сиденья не более 445 мм Максимальная высота сиденья не более 540 мм Внутренняя ширина сиденья не менее 480 мм Глубина сиденья не менее 440 мм Максимальная статическая нагрузка, кг не менее 120 Высота спинки не более 445 мм Наличие подлокотников и поясничного упора	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06

### 1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Скамья	<b>Оборудование</b>	Основное	гимнастическая	ОУДБ.12, СГ.04
2	Маты	<b>Оборудование</b>	Основное	гимнастическая	ОУДБ.12, СГ.04
3	Мячи	<b>Оборудование</b>	Основное	Футбольный, баскетбольный, волейбольный	ОУДБ.12, СГ.04
	Сетка волейбольная	<b>Оборудование</b>	Основное		ОУДБ.12, СГ.04
	Скакалка	<b>Оборудование</b>	Основное		ОУДБ.12, СГ.04
	Турник	<b>Оборудование</b>	Основное		ОУДБ.12, СГ.04
	Лыжи, лыжные парки	<b>Оборудование</b>	Основное	беговые	ОУДБ.12, СГ.04
	Стол для настольного тенниса, ракетки, шарик теннисный	<b>Оборудование</b>	Основное		ОУДБ.12, СГ.04
	Гири	<b>Оборудование</b>	Основное	8 кг, 10 кг, 12 кг, 16 кг	ОУДБ.12, СГ.04
	Гантели	<b>Оборудование</b>	Основное	0,5 кг, 1 кг, 2 кг	ОУДБ.12, СГ.04

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

*Читальный зал / библиотека / актовый зал*

«Актовый зал»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Секция кресел	<b>Мебель</b>	Основное	мягкие	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
2	Трибуна	<b>Мебель</b>	Основное	деревянная	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
3	Кулисы, сцена	<b>Мебель</b>	Основное		ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
4	Проектор	<b>Оборудование</b>	Основное	портативный	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01,



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
5	Экран проекционный	<b>Оборудование</b>	Основное	рулонный	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
6	Рабочая станция	<b>Оборудование</b>	Основное	ноутбук, мышь, клавиатура	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ОП.01, ОП02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
7	Колонки	<b>Оборудование</b>	Основное		ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
8	Микрофоны	<b>УМК</b>	Основное		ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10,

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
					ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06

«Библиотека», «Читальный зал»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол ученический	<b>Мебель</b>	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
2	Стул ученический	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
3	Стол библиотекаря	<b>Мебель</b>	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
4	Стул библиотекаря	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
5	Стеллаж открытый многосекционный	<b>Мебель</b>	Основное	деревянный	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
6	Автоматизированное рабочее место библиотекаря с выходом в интернет	<b>Оборудование</b>	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
7	МФУ (принтер, сканер, копир)	<b>Оборудование</b>	Основное	Цветность печати: Черно-белый; Формат бумаги: не менее А4; Технология печати: лазерная	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06

## 2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	ОС Windows	140	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08,

			ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
2	Мой Office	140	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
3	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	140	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13,



			ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, ОУДД.17, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, СГ.07, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
4	САМ система	15	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
5	Постпроцессор	15	ОП.06, ОП.13, ОП.14, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.06
6	ПО Система автоматизированного проектирования	30	ОП.01

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2024г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Общие положения .....</b>	<b>3</b>
<b>Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена .....</b>	<b>6</b>
<b>Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) .....</b>	<b>7</b>
<b>Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (дипломный проект).....</b>	<b>7</b>
<b>Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (демонстрационный экзамен) .....</b>	<b>8</b>
<b>Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации.....</b>	<b>9</b>

### Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.16 Технология машиностроения присваивается квалификация: техник - технолог.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и продемонстрировать 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
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном

машиностроительном производстве	производстве
ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
<b>По запросу работодателя (при наличии)</b>	
ВД 6. "Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	ПМ.06 "Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением

Таблица 2

### Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
	ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
	ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
	ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
	ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного
ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем

машиностроительном производстве	управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 3.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО
ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты

	окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
ВД 6. Освоение профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	ПК 6.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках с программным управлением
	ПК 6.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа с программным управлением в соответствии с полученным заданием.
	ПК 6.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа с программным управлением, в соответствии с заданием.
	ПК 6.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

### **Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников 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, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки

демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

### **Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)**

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

### **Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (дипломный проект)**

Результаты защиты дипломного проекта определяются по четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка 5 «отлично» выставляется в случае, когда при выполнении работы соблюдались следующие условия:

- дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием;
- пояснительная записка выполнена с учетом требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, при наличии в ней необходимых разделов, полноты содержания и последовательности изложения материала;
- доклад при защите дипломного проекта был обоснованным, логически последовательным, технически грамотным, четким, кратким;
- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии были обоснованными, технически грамотными, четкими;
- качественное выполнение пояснительной записки;
- качественное выполнение графических материалов.

Оценка 4 «хорошо» выставляется в следующих случаях:



- дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием;
- пояснительная записка выполнена с незначительными нарушениями требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, при наличии в ней необходимых разделов, полноты содержания и последовательности изложения материала;
- доклад при защите дипломного проекта был обоснованным, логически последовательным, технически грамотным, четким, кратким;
- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии были обоснованными, при наличии отдельных незначительных замечаний;
- качественное выполнение пояснительной записки, при наличии отдельных незначительных замечаний;
- качественное выполнение графических материалов.

Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется, когда:

- дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием;
- пояснительная записка выполнена с частичным соответствием требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, недостаточно полным изложением материала;
- доклад при защите дипломного проекта был обоснованным, технически грамотным, с нарушением регламента;
- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии были технически грамотными, но не обоснованными, без четкого пояснения;
- качественное выполнение пояснительной записки, при наличии отдельных критических замечаний;
- качественное выполнение графических материалов, при наличии отдельных критических замечаний.

Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется в следующих случаях:

- дипломный проект выполнен не в полном объеме, не соответствует полученному заданию;
- пояснительная записка не соответствует требованиям стандартов, предъявляемых к текстовым документам, материал в работе освещен очень кратко;
- доклад при защите дипломного проекта был технически не грамотным, с нарушением регламента;
- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии не были даны либо были не верными;
- пояснительная записка выполнена со значительными нарушениями;
- графические материалы выполнены со значительными нарушениями либо не выполнены.

### **Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (демонстрационный экзамен)**

Процедура оценки должна происходить в соответствии с требованиями, изложенными в комплекте оценочных документов (КОД) и оценочных материалах (ОМ). Для проведения оценки используются схема оценки и методика оценки, описанная в КОД и ОМ. Результаты оценки заносятся в Цифровую систему оценивания (ЦСО) <https://drs.firpo.ru/>. Оценка и выставление баллов не могут происходить в присутствии конкурсантов, если иное не оговорено в КОД и ОМ. Схема оценки формируется на основе модулей задания, приведенного в ОМ.

Шкала перевода из схемы начисления баллов в системе ЦСО в четырехбалльную шкалу («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»):

2 «неудовлетворительно»	3 «удовлетворительно»	4 «хорошо»	5 «отлично»
0-19 %	20-39%	40-69%	70-100%

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, 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 демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Процедура оценки должна происходить в соответствии с требованиями, изложенными в комплекте оценочных документов (КОД) и оценочных материалах (ОМ). Для проведения оценки используются схема оценки и методика оценки, описанная в КОД и ОМ. Результаты оценки заносятся в Цифровую систему оценивания (ЦСО) <https://drs.firpo.ru/>. Оценка и выставление баллов не могут происходить в присутствии конкурсантов, если иное не оговорено в КОД и ОМ. Схема оценки формируется на основе модулей задания, приведенного в ОМ.

### **Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации**

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, 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 (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем

апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является

основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

#### **Приложения:**

**Примерная тематика дипломных проектов по специальности 15.02.16  
Технология машиностроения:**

- 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**
- 2. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**
- 3. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

### 1.3. Целевые ориентиры воспитания

<b>Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности</b>
<b>Гражданское воспитание</b>
- понимающий профессиональное значение отрасли, в том числе своей профессиональной деятельности для социально-экономического, промышленного и научно-технологического развития страны;
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Челябинской области.
<b>Патриотическое воспитание</b>
- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность «Технология машиностроения».
<b>Духовно-нравственное воспитание</b>
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности своей специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
<b>Эстетическое воспитание</b>
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности «Технология машиностроения»;
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
<b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности «Технология машиностроения»;
- пользующийся средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности «Технология машиностроения».
<b>Профессионально-трудовое воспитание</b>
- применяющий знания о нормах выбранной специальности «Технология машиностроения», всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной работе в соответствии с нормативно-ценностной системой;
- готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
- обладающий знаниями технической эксплуатации и обслуживания, ремонту, монтажу, программированию и проектированию устройств, приборов, оборудования, машин и установок в различных отраслях промышленности в рамках специальности «Технология машиностроения»;
- обладающий знаниями о технических устройствах, их свойствах, принципах работы в рамках специальности «Технология машиностроения».
<b>Экологическое воспитание</b>
- 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;
- определяющий направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности

по специальности «Технология машиностроения»

**Ценности научного познания**

- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности «Технология машиностроения»
- обладающий знаниями в области прикладной механики, электроники, информатике, инженерной графике, технических наук и технологий;
- 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 специальности «Технология машиностроения»**

#### **Модуль «Образовательная деятельность»**

– внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности машиностроительной отрасли в целом и специальности «Технология машиностроения» в частности;
– включение в воспитательные взаимодействия - методов, методик и технологий, направленных на развитие личности студентов, основываясь на воспитательных идеалах, целях и задачах воспитания выбранной специальности «Технология машиностроения»;
– организация практических занятий, формированию профессиональной ответственности студентов в соответствии с установленными стандартами и протоколами специальности «Технология машиностроения»;
– организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области машиностроения специальности «Технология машиностроения», в том числе с применением программных продуктов.

#### **Модуль «Кураторство»**

– 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 «Технология машиностроения».

#### **Модуль «Наставничество»**

– мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности «Технология машиностроения»;
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности «Технология машиностроения».

#### **Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»**

– мастер-классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
– встречи с известными представителями специальности «Технология машиностроения», в том числе в рамках проекта «Классные встречи»;
– круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности «Технология машиностроения».

#### **Модуль «Организация предметно-пространственной среды»**

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности «Технология машиностроения», выдающихся деятелях производственной сферы, имеющих отношение к специальности «Технология машиностроения», соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности «Технология машиностроения»;
- размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью «Технология машиностроения».



### **Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих в машиностроительной отрасли, чествование трудовых династий специальности «Технология машиностроения»;
- совместные мероприятия, посвященные Дню машиностроителя.

### **Модуль «Профилактика и безопасность»**

- реализация элементов программы профилактической направленности, реализуемой в колледже и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности «Технология машиностроения»;
- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью «Технология машиностроения»;
- поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности «Технология машиностроения».

### **Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность «Технология машиностроения»;
- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности «Технология машиностроения»: презентации, лекции, акции;
- реализация социальных проектов по специальности «Технология машиностроения», разрабатываемых и реализуемых совместно с обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

### **Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню машиностроителя;
- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности «Технология машиностроения»;
- проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности «Технология машиностроения»;
- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности «Технология машиностроения».

## РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

### 3.1 Кадровое обеспечение

- 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;
- разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации;

- привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности «Технология машиностроения».

### 3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности

- приказ о проведении родительского собрания;
- положение о кураторе;
- программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»;
- программа "Психологическое сопровождения личностного и профессионального становления студента" (1-4 курс);
- приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества.

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами

- договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями;

### 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 «Технология машиностроения» – рейтинги, портфолио и пр.

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции студента;
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью «Технология машиностроения»;
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности «Технология машиностроения».
- успешное освоение образовательных программ *по профессии/специальности*.

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 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 «Технология машиностроения».

#### Календарный план воспитательной работы по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.16 «ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ» на 2024 — 2025 учебный год				
№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
<b>1. Образовательная деятельность</b>				
1	Реализация учебных и просветительских проектов в рамках общеобразовательных дисциплин, а также: Экологическая безопасность, Химия в специальности, История России, Иностранный язык в профессиональной деятельности и др.	1-4	в течение года	ПЦК ОГСЭ ПЦК Машиностроение
2	Тематические экскурсии для обучающихся общеобразовательных организаций	2-3	в течение года	зав. отделом профориентационной работы зав. отделом практики
3	Экономический диктант (на учебных занятиях)	3-4	сентябрь-апрель	ПЦК Экономика и организация машиностроения
4	Олимпиады по общеобразовательным дисциплинам	1	апрель	зам. директора по НМР ПЦК ОГСЭ
5	Участие в онлайн – уроках «Финансовая грамотность» Центральный банк РФ	3-4	апрель	ПЦК Экономика и организация машиностроения
<b>2. Кураторство</b>				
6	Профориентационные экскурсии на промышленные предприятия города «Моя профессия»	1-2	в течение года	зав. отделом практики кураторы
7	Профориентационные экскурсии на промышленные предприятия города «Заводы без турникетов»	3-4	в течение года	зав. отделом практики кураторы
8	Круглый стол «Распределение выпускников»	4	март-апрель	зав. отделом практики кураторы

	<b>3. Наставничество</b>			
9	День наставника специальности «Технология машиностроения»	1-4	сентябрь	ПЦК Машиностроение
10	Участие в профессиональных конкурсах различного уровня: -областной конкурс ВКР;  -областная олимпиада профмастерства;  -областной конкурс «Славим человека труда!»; -региональный чемпионат «Абилимпикс»; -региональный чемпионат «Молодые профессионалы» WorldSkills Russia.	2-4	июль-сентябрь февраль-март март  апрель декабрь	зам. директора по ПО ПЦК Машиностроение преподаватели
	<b>4. Основные воспитательные мероприятия</b>			
11	День российской науки	1-4	8 февраля	зав. ОВР студсовет
12	Неделя ПЦК Машиностроение	1-4	февраль-март	председатель ПЦК, преподаватели
13	Основание Союза машиностроителей России	1-4	28 апреля	ПЦК Машиностроение зав. ОВР
14	День токаря День конструктора День инженера День машиностроителя День работающих в машиностроении	1-4	последнее воскресенье сентября	ПЦК Машиностроение зав. ОВР
	<b>5. Организация предметно-пространственной среды</b>			
15	Оформление помещения музея колледжа, разработка экспозиционного плана и размещение музейных экспонатов, пополнение экспозиции музея колледжа, учет и контроль экспонатов, проведение экскурсий в музее колледжа	1-3	в течение года	зав. ОВР студсовет
16	Экологический субботник	1-3	апрель-май	зав. ОВР кураторы
	<b>6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)</b>			
17	Встречи с представителями трудовых династий	1-4	в течение года	кураторы
	<b>7. Самоуправление</b>			
18	Организация клуба «Амбассадоры специальности «Технология машиностроения»»		сентябрь	ПЦК Машиностроение зав. ОВР
	<b>8. Профилактика и безопасность</b>			
19	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик».	1-3	май - октябрь	зав. ОВР студсовет
20	Областная студенческая научно-практическая конференция «Обеспечение комплексной безопасности общества и личности: проблемы и решения» (ГБПОУ «ЮУГК»)	1-3	апрель	преподаватели-предметники

21	Ознакомление участников образовательного процесса с нормативно - правовым обеспечением воспитательного процесса (классные часы, родительские собрания)	1 родители	сентябрь	кураторы
22	Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет	1-4	30 октября	ПЦК Информатика и вычислительная техника
<b>9. Социальное партнёрство и участие работодателей</b>				
23	Круглый стол по обсуждению вопросов бизнеса и предпринимательства (на учебных занятиях)	3-4	сентябрь-апрель	ПЦК Экономика и организация машиностроения
<b>10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство</b>				
24	Выездной урок-лекция на промышленные предприятия города	3-4	в течение года	зав. отделом практики
25	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»	4	февраль-март	ПЦК Машиностроение
26	Круглый стол «Распределение выпускников»	4	март-апрель	зав. отделом практики кураторы
27	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	1-4	июнь-сентябрь-	зав. ОВР

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.рф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;