

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»
Кыштымский филиал

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель Кыштымского филиала

_____ /М. Л. Еремина

«07» июня 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ООД.17 Основы черчения

для специальности

среднего

профессионального образования

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчик:

Гавеля Наталья Михайловна, преподаватель спец.дисциплин высшей категории.

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ООД»

Протокол № 10 от «05» июня 2023г.

Председатель ПЦК: _____/Хусаинова Н.А.

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
(технологический профиль)

Дисциплина ООД.17 Основы черчения

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Программа включает в себя:

- общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
- структура и содержание общеобразовательной дисциплины,
- условия реализации программы общеобразовательной дисциплины,
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Объём образовательной учебной нагрузки обучающегося – 61 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 61 час, теоретическая подготовка 19 часов, в том числе в форме практической подготовки 0 часов, практические занятия 42 часа, в том числе в форме практической подготовки 32 часа, самостоятельной аудиторной работы обучающегося 0 часов, консультации 0 часов, экзамен 0 часов.

Форма промежуточной аттестации – комплексный зачет

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1 Графическое оформление чертежей.

Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.

Тема 1.2 Геометрические построения.

Тема 1.3 Проекционное черчение.

Тема 1.4 Комплексные чертежи геометрических тел и моделей.

Раздел 2. Чтение и выполнение чертежей.

Тема 2.1 Изображения: виды, разрезы, сечения.

Тема 2.2 Чертежи типовых соединений деталей.

Тема 2.3 Схемы.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	12
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	17
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общеобразовательная дисциплина ООД.17 Основы черчения является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины ООД.17 Основы черчения на базовом уровне отводится 61 час.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ООД.17 Основы черчения направлено на достижение следующих целей:

- формирование графической культуры обучающихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности;
- умение читать чертежи изделий, механизмов, узлов используемого оборудования;
- знание основных правил оформления чертежей, конструкторской документации, технологической документации, общих сведений о сборочных чертежах, приемах техники чтения, основ машиностроительного черчения, требований Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

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"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; 	<p>Представляет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.</p> <p>Определяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Объясняет сущность и/или значимость социальную значимость будущей профессии.</p> <p>Анализирует задачу профессии и выделять её составные части.</p> <p>Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах.</p> <p>Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте.</p> <p>Устанавливает способы текущего и итогового контроля профессиональной деятельности.</p> <p>Намечает методы оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности.</p> <p>Создает структуру плана решения задач по коррекции собственной деятельности.</p> <p>Представляет порядок оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности.</p> <p>Оценивает результат своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике. 	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; 	<p>Анализирует планирование процесса поиска. Формулирует задачи поиска информации Устанавливает приемы структурирования информации. Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Определяет необходимые источники информации. Систематизировать получаемую информацию. Выявляет наиболее значимое в перечне информации. Составляет форму результатов поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: 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>Определяет современные средства и устройства информатизации.</p> <p>Устанавливает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>Выбирает средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>Определяет современное программное обеспечение.</p> <p>Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.</p>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными 	<p>Описывает психологию коллектива.</p> <p>Определяет индивидуальные свойства личности.</p> <p>Представляет основы проектной деятельности</p> <p>Устанавливает связь в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами.</p>

	<p>действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Участствует в работе коллектива и команды для эффективного решения деловых задач.</p> <p>Проводит планирование профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и 	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>

	<p>читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые исследовательские действия: <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду. 	
ПК 1.1 Осуществлять подбор технологий, технического	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных 	Владеть навыками распознавания и употребления в подборе технологий технического оснащения и оборудования для

оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.	<p>документов</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать чертежи и спецификации оформленными в соответствии с международными стандартами. - излагать основные правила чтения конструкторской и технологической документации. 	сборки монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	61
Содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	42
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
самостоятельная работа	-
практическая подготовка	32
Промежуточная аттестация (комплексный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ООД.17 Основы черчения

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
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		35	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала:	2	
	Цели и задачи дисциплины «Черчение». Роль чертежей в технике. Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД), стандарты СЭВ. Форматы чертежа. Линии чертежа. Основная надпись. Чертежные шрифты. Масштабы. Правила простановки размеров на чертежах.		
	Практические занятия		
	Освоение основных понятий и определений курса «Черчение». Освоение требований по основным форматам и линиям чертежа. Выполнение чертежа «Типы линий». Оформление титульного листа. Выполнение чертежа «плоской» детали в заданном масштабе с нанесением размеров.	4	
	Самостоятельная работа	-	
	Практическая подготовка	2	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала:		
	Деление окружности на равные части. Сопряжение. Уклон, конусность, построение лекальных кривых.	2	
	Практические занятия		
	Выполнение чертежа детали с применением элементов деления окружности на равные части. Выполнение чертежа детали с применением элементов сопряжения. Выполнение чертежа детали с применением элементов уклон а и конусности. Построение лекальных кривых.	4	

	Самостоятельная работа	-	
	Практическая подготовка	2	
Тема 1.3 Проекционное черчение	Содержание учебного материала:	5	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Проекции точки, прямой. Проекции плоскости. Аксонометрические проекции.		
	Практические занятия		
	Выполнение упражнений по построению наглядных изображений и комплексного чертежа проекции точки, прямой относительно трех плоскостей проекций: горизонтальной, фронтальной, профильной. Выполнение построений следов плоскости. Построение аксонометрических проекций, виды прямоугольных аксонометрических проекций, изображение плоских тел.	8	
	Самостоятельная работа	-	
	Практическая подготовка	8	
Тема 1.4 Комплексные чертежи геометрических тел и моделей.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Проецирование геометрических тел. Развертки геометрических тел. Сечение тел плоскостями. Взаимное пересечение геометрических тел. Проекция моделей. Построение моделей. Построение третьего вида по заданным двум видам. Технический рисунок.		
	Практические занятия		
	Выполнение чертежа группы геометрических тел. Выполнение построения разверток и их вырезка. Выполнение чертежа усеченного тела в изометрии. Выполнение чертежа третьей проекции по двум заданным видам, нанесение размеров, выполнение технического рисунка детали.	8	
	Самостоятельная работа	-	
	Практическая подготовка	6	
Раздел 2.	Чтение и выполнение чертежей.	26	
Тема 2.1 Изображение: виды,	Содержание учебного материала:	2	
	Обзор стандартов ЕСКД. Виды, простые разрезы. Сложные разрезы. Сечения. Правила выполнения сечений и разрезов.		

разрезы, сечения.	Шероховатость поверхности, технические требования. Эскиз, рабочий чертеж. Условное изображение и обозначение резьбы. Назначение эскиза. Отличие от чертежа.		
	Практические занятия		
	Выполнение чертежей деталей, требующих применение сечений. Выполнение чертежей детали с применением необходимого разреза. Выполнение эскиза деталей с натуры	8	
	Самостоятельная работа	-	
	Практическая подготовка	8	
Тема 2.2 Чертежи типовых соединений деталей.	Содержание учебного материала:		
	Классификация резьбовых соединений: болтовое, шпилечное, винтовое соединения. Область применения, последовательность подбора и вычерчивания. Разъемные и неразъемные соединения, виды; общие сведения о сборочных чертежах и правила их чтения. Шпоночное, штифтовое, заклепочное соединения. Таблица перечня, оформление спецификации.	2	
	Практические занятия		
	Эскиз зубчатого колеса. Виды зубчатых передач, область применения. Расчет и выполнение чертежа зубчатой цилиндрической передачи. Чтение и выполнение изображений деталей резьбовых соединений. Чтение и выполнение изображений деталей шпоночных, штифтовых и заклепочных соединений. Расчет и выполнение чертежа зубчатой цилиндрической передачи.	6	
	Самостоятельная работа	-	
	Практическая подготовка	4	
Тема 2.3 Схемы	Содержание учебного материала:		
	Определение видов и типов схем. Обозначение схем. Элементы электрических схем. Овладение общими требованиями выполнения схем (ГОСТ 2701-84).	2	
	Практические занятия		
	Овладение условным графическим обозначением элементов схем и	4	

	их буквенно-цифровым обозначением. Чтение кинематических схем. Оформление альбома чертежей.		
	Самостоятельная работа	-	
	Практическая подготовка	2	
Промежуточная аттестация (комплексный зачет)		2	
Всего		61	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Помещение кабинета должно соответствовать 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 обучающихся.

Оборудование:

- доска учебная;
- рабочее место преподавателя;
- столы и стулья по числу обучающихся;
- шкафы для хранения раздаточного дидактического материала;
- комплект учебно-наглядных пособий «Чертежи»;
- комплекты объемных моделей деталей;
- образцы разрезов, сечений, резьб;
- образцы разъемных и неразъемных деталей.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной учебной дисциплины «Основы черчения» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и т.д.);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Основная литература:

2. Муравьев, С. Н. Инженерная графика : учебник для СПО / С. Н. Муравьев . – 2 изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 320 с
3. Бродский, А. М. Инженерная графика (Металлообработка) : учебник для СПО / А. М. Бродский. – 14 изд., стер. – Москва : Академия, 2017. – 400 с.

4. Дополнительная литература:

5. Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник для спо / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-507-44203-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217451> (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Информационные ресурсы:

- 1) Облачная платформа отображения верифицированного цифрового образовательного контента и сервисов АО «Издательство Просвещение». Режим доступа: <https://educont.ru/>
- 2) Электронно-библиотечная система «Лань». Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

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, ОК 02, ОК 04	Раздел 1 Тема 1.1, 1.2	Текущий контроль: - проверка заданий; - самостоятельная работа Промежуточный контроль: - проверка заданий; - тестирование - комплексный зачет
	Раздел 2 Тема 2.1, 2.2	
ОК 09	Раздел 2 Тема 2.3	
ПК 1.1	Раздел 2 Тема 2.1	