

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Отделение среднего профессионального образования  
филиала Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Уфимский университет науки и технологий»  
в г. Кумертау «Авиационный технический колледж»



Утверждаю  
Директор филиала  
УУНиТ в г.Кумертау  
А.Р.Фахруллина  
05 2023 г.

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **ОП. 01 Техническое черчение**

Профессия среднего профессионального  
образования

**140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования  
(поотраслям)**

базовой подготовки

Форма обучения очная

Кумертау – 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 01.Техническое черчение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: Отделение СПО филиала УУНиТ в г. Кумертау «Авиационный технический колледж»

Разработчик: В.Д. Махкамова, преподаватель отделения СПО филиала УУНиТ в г.Кумертау «Авиационный технический колледж»

Эксперты:

Председатель ЦК «Электротехнических и сварочных дисциплин»  
Отделение СПО филиала УУНиТ в г. Кумертау  
«Авиационный технический колледж»



Т.В. Матвиенко

Инженер  
АО КумАПП, отдел № 80



И.А. Кокарев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании ЦК  
«Электротехнических и сварочных дисциплин»  
Протокол № 9 от «27» 03 2023 г.

Председатель ЦК



Т.В. Матвиенко

## СОДЕРЖАНИЕ

	с.:
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3 Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3. Условия реализации программы учебной дисциплины.....	9
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2 Информационное обеспечение реализации программы.....	9
4. Контроль и оценка результатов усвоения учебной дисциплины.....	10
5. Фонд оценочных средств.....	11
6. Адаптация рабочей программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).....	18

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), разработанной в соответствии с ФГОССПО.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Обязательная часть. Общепрофессиональный цикл.

## 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Код ПК, ОК и ЛР	Умения	Знания
ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	– читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов.	- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. –

**Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей, обладанию общими и профессиональными компетенциями и личностные результаты реализации программы воспитания:**

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.

ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.

ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.

ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.

ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности;

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем;

ЛР 16. Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности;

ЛР 17. Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

## 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>	<b>60</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	6
лабораторные занятия	—
практические занятия	34
курсовая работа (проект)	—
<i>Самостоятельная работа</i>	20
<i>Промежуточная аттестация</i>	<i>зачет</i>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Оформление чертежей</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 1.1. Основные правила оформления чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1   Масштабы. Правила нанесения размеров.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	1   Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды изделий и конструкторских документов.	1	
	2   Форматы. Основная надпись.	1	
	3   Линии. Шрифты чертежные.	2	
<b>Раздел 2. Чтение и выполнение чертежей и схем</b>		<b>53</b>	
<b>Тема 2.1. Рабочие чертежи деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1   Изображения на чертеже – виды, сечения, разрезы.	1	
	<b>Практические занятия</b>	<b>18</b>	
	1   Построение видов.	2	
	2   Построение выносных элементов.	2	
	3   Построение сечений. Графическое обозначение материалов.	2	
	4   Построение простых разрезов.	2	
	5   Построение сложных разрезов.	2	
	6   Построение чертежа детали с резьбой.	2	
	7   Задание шероховатости поверхности на чертежах.	2	
	8   САПР Компас-3D. Рабочий чертеж детали.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
	1   Последовательность выполнения рабочих чертежей. Текстовые надписи на чертежах.	2	
	2   Условности и упрощения на рабочих чертежах деталей.	2	
	3   Допуски, посадки и предельные отклонения.	2	



Тема 2.2. Сборочные чертежи и их детализирование. Схемы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1	Сборочный чертеж. Спецификация. Детализирование.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>16</b>	
	1	САПР Компас-3D. Резьбовое соединение деталей.	4	
	2	САПР Компас-3D. Сварное соединение деталей. Спецификация.	4	
	3	САПР Компас-3D. Сборочный чертеж. Спецификация. Детализирование.	4	
	4	САПР Компас-3D. Принципиальная электрическая схема.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>10</b>	
	1	Условности и упрощения на сборочных чертежах. Нанесение размеров на сборочных чертежах.	2	
	2	Резьбовые соединения. Упрощенное и условное изображение.	2	
	3	Сварные соединения. Условное обозначение стандартного сварного шва. Вспомогательные знаки.	2	
4	Паяные и клееные соединения. Условное обозначение.	2		
5	Виды схем. Электрические схемы.	2		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<i>Зачет</i>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>				
максимальная учебная нагрузка обучающегося			<b>60</b>	
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			<b>40</b>	
самостоятельная работа обучающегося			<b>20</b>	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета №133 Техническое черчение со свободным доступом в Интернет во время учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя

Рабочие места для обучающихся

Доска аудиторная

Комплект образцов деталей, сборочных узлов

Информационно-дидактическое обеспечение

Автоматизированное рабочее место преподавателя с доступом в глобальную сеть Интернет

Автоматизированные рабочие места с доступом в глобальную сеть Интернет

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: AskonКОМПАС.

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование.

#### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **Основные источники**

1. Панасенко В.Е. Инженерная графика / В.Е. Панасенко. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 168 с. – ISBN 978-5-507-46137-0. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/298523>

##### **Дополнительные источники**

1. Крутов В.Н., Зубарев Ю.М., Демидович И.В., Тряель В.А. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования: учебное пособие для СПО / В.Н. Крутов, Ю.М. Зубарев, И.В. Демидович, В.А. Тряель. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 204 с. – ISBN 978-5-8114-7019-8. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153958>

##### **Интернет-ресурсы**

1. <https://kompas.ru/publications/video/>– АСКОН. Обучающие материалы: видео.

2. <https://kompas.ru/publications/docs/>– АСКОН. Обучающие материалы.

3. <https://rags.ru/gosts/2871/>– Каталог государственных стандартов РФ.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических работ, тестирования, устного опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов.</li> </ul>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09            ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4            ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3            ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практические работы</p> <p>Практические работы в САПР Компас-3D</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;</li> <li>- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</li> <li>- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>- требования стандартов Единой системы конструкторской документации(ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</li> </ul>		<p>Самостоятельная работа</p> <p>Зачет</p>

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

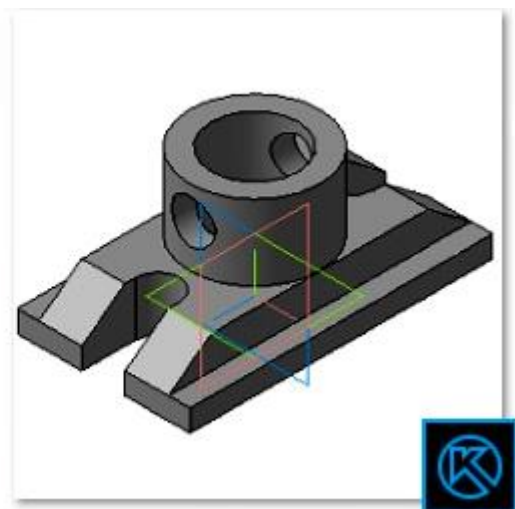
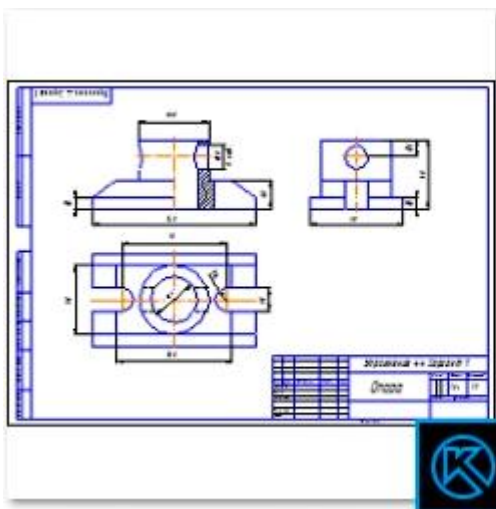
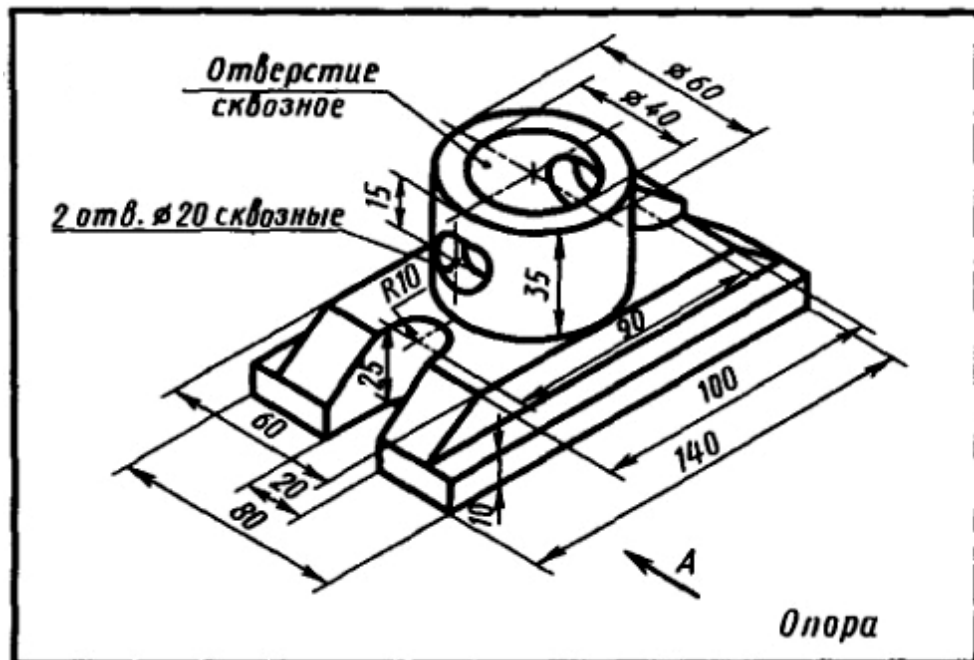
### Форма контроля – зачет

Контрольные задания к промежуточной аттестации по дисциплине  
«Техническое черчение»

#### Вариант 1

##### Содержание задания:

1. Начертить три вида детали. Главный вид взять по стрелке А.
2. Выполнить разрезы.
3. Проставить размеры.
4. Заполнить основную надпись.

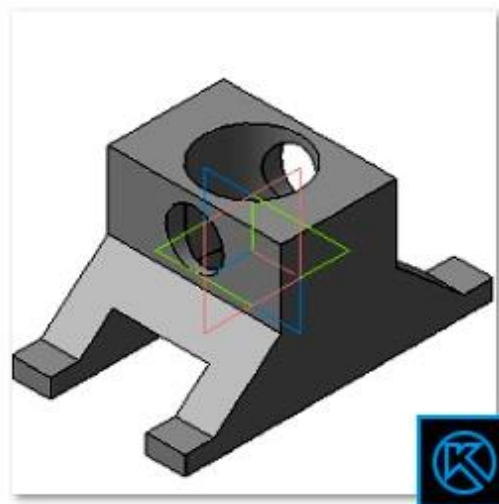
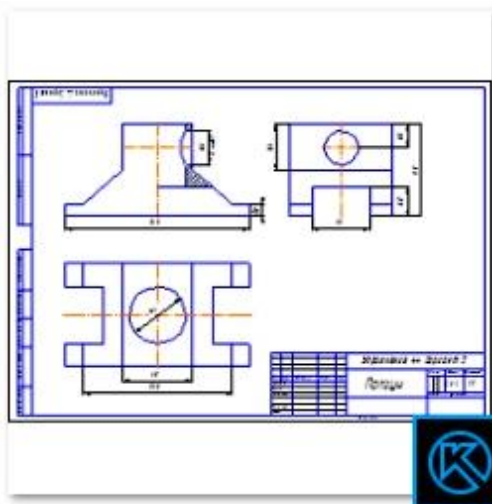
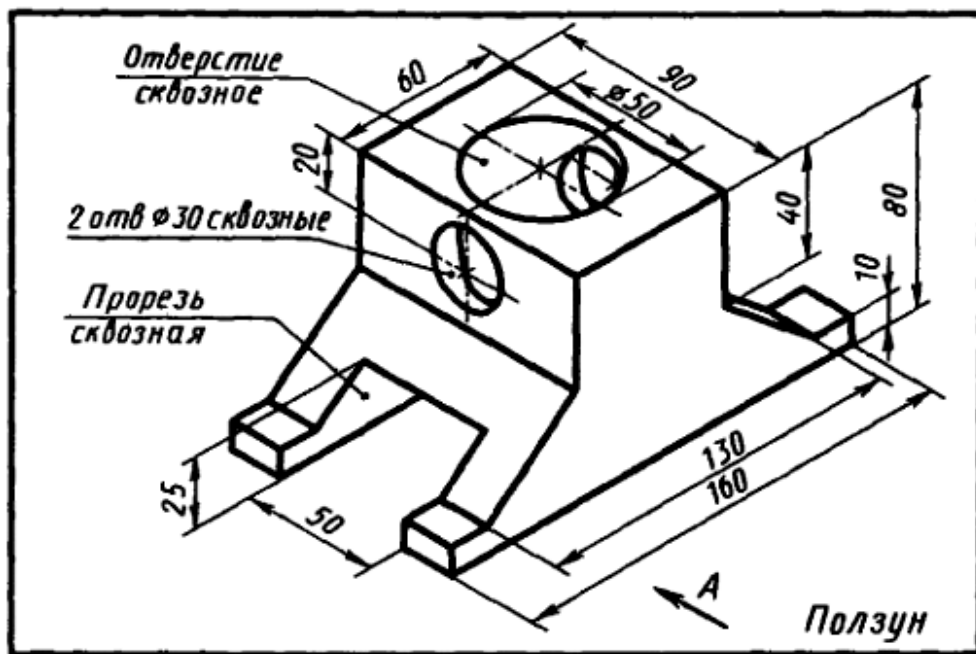




### Вариант 3

#### Содержание задания:

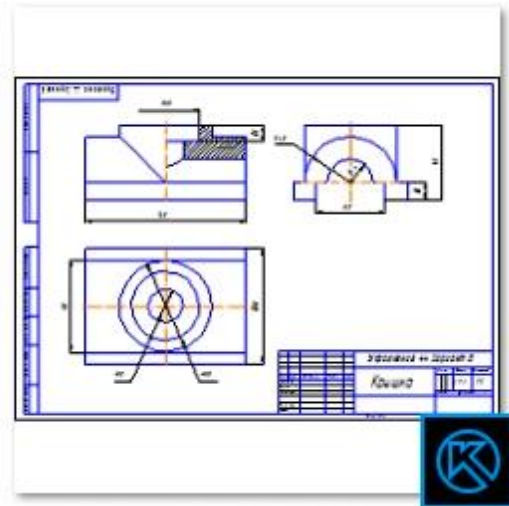
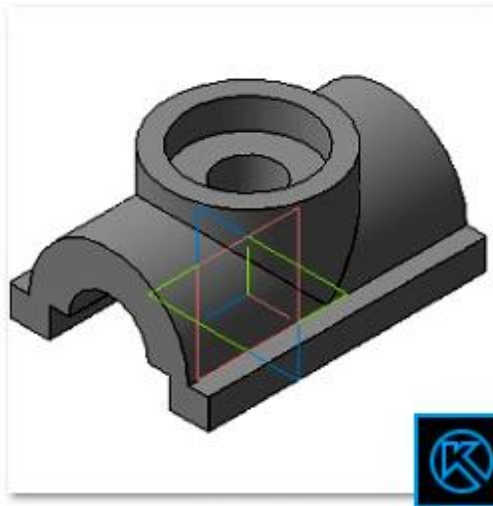
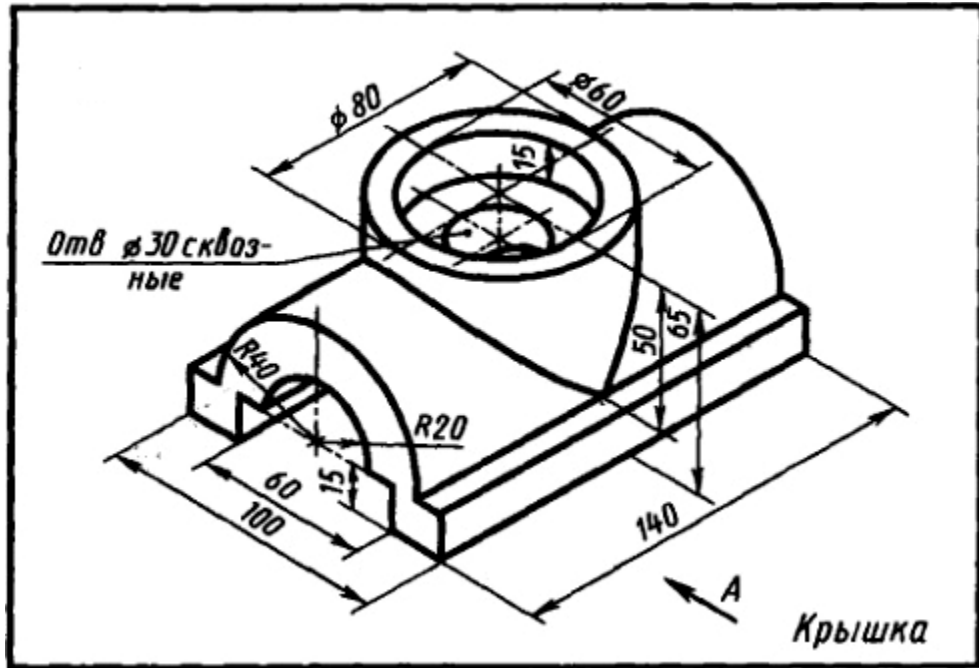
1. Начертить три вида детали. Главный вид взять по стрелке А.
2. Выполнить разрезы.
3. Проставить размеры.
4. Заполнить основную надпись.



## Вариант 4

### Содержание задания:

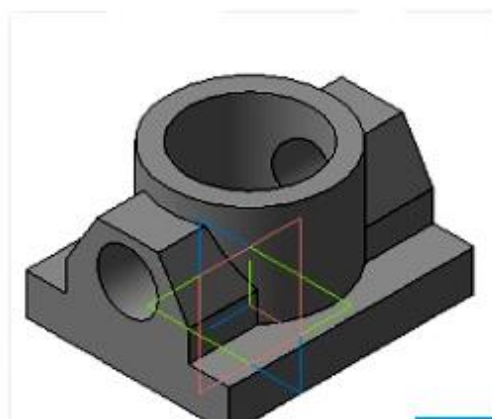
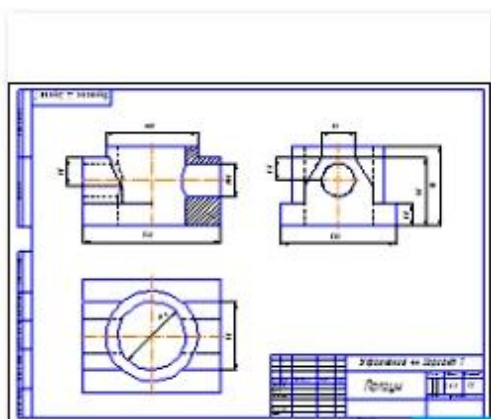
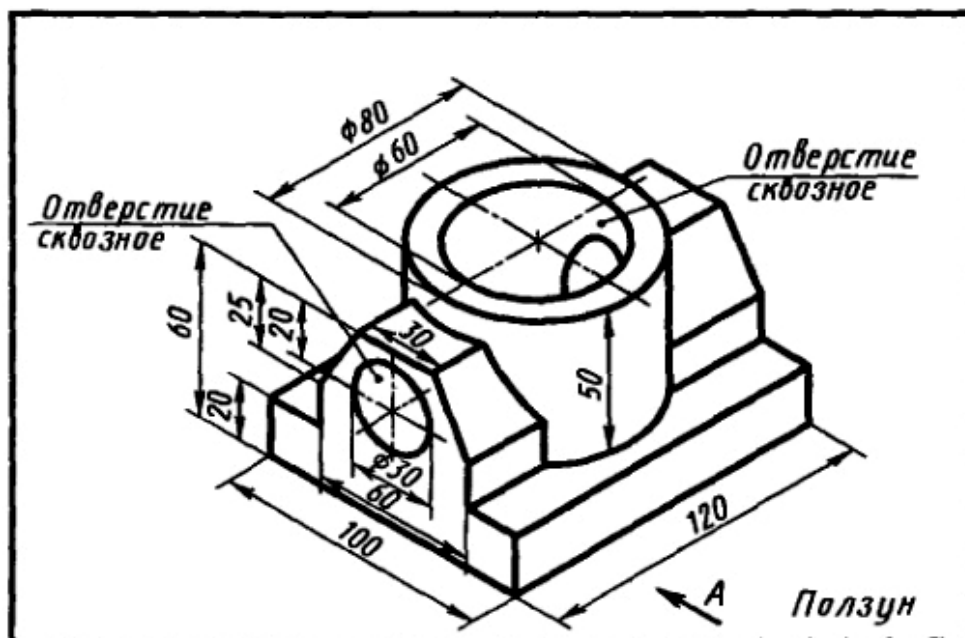
1. Начертить три вида детали. Главный вид взять по стрелке А.
2. Выполнить разрезы.
3. Проставить размеры.
4. Заполнить основную надпись.



## Вариант 5

### Содержание задания:

1. Начертить три вида детали. Главный вид взять по стрелке А.
2. Выполнить разрезы.
3. Проставить размеры.
4. Заполнить основную надпись.

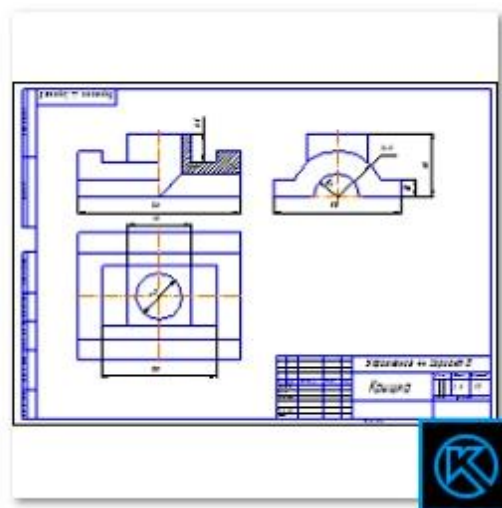
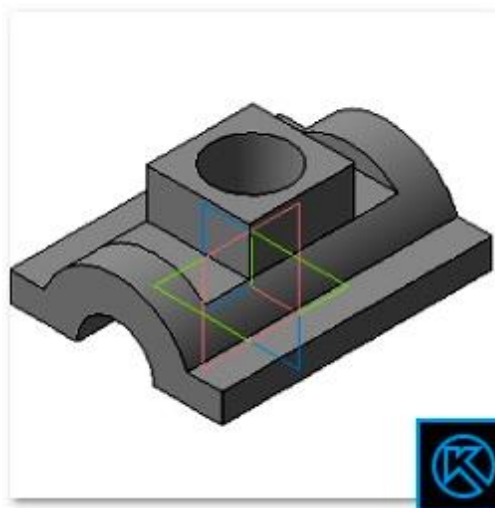
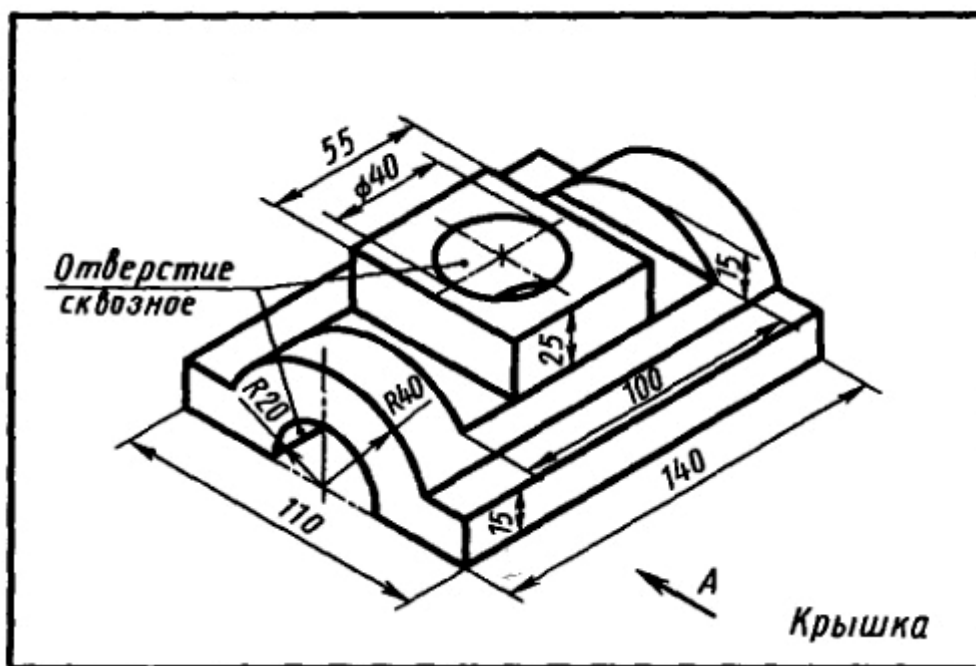




## Вариант 6

### Содержание задания:

1. Начертить три вида детали. Главный вид взять по стрелке А.
2. Выполнить разрезы.
3. Проставить размеры.
4. Заполнить основную надпись.



## Критерии оценки результатов промежуточной аттестации

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценки результатов промежуточной аттестации</b>
Зачет	<p>– «зачтено» выставляется обучающемуся, не имеющему неудовлетворительных результатов по всем видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным утвержденной рабочей программой дисциплины, и(или) показавшему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения в профессиональной деятельности.</p> <p>– «не зачтено» выставляется обучающемуся, имеющему неудовлетворительный результат по одному или нескольким видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным рабочей программой дисциплины, и(или) показавшему пробелы в знании основного учебно-программного материала.</p>

## **6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

## **Рецензия** **на рабочую программу учебной дисциплины** **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена общепрофессионального цикла.

Программа содержит все необходимые разделы: паспорт рабочей программы, структуру и содержание учебной дисциплины, условия реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины, фонд оценочных средств, адаптацию рабочей программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Содержание и объем учебного материала программы учебной дисциплины, включает все дидактические единицы дисциплины и позволяет сформировать знания и умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности, развить познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, а также воспитать убежденность, использовать приобретенные знания и умения. Содержание тем изложено подробно, лаконично, соответствует современным представлениям преподаваемой дисциплины.

Перечень практических и лабораторных работ позволяет приобрести практические навыки в соответствии с требованиями ФГОС СПО, преподавателем разработан перечень самостоятельной работы, который позволяет организовать разнообразную внеаудиторную работу обучающихся.

В рабочей программе прописаны условия реализации учебной дисциплины в части материально-технического и информационного обеспечения, рекомендованная литература соответствует требованиям преподавания учебной дисциплины. Формы и методы контроля позволяют в полной мере оценить результаты обучения.

Эксперт:

Председатель ЦК «Электротехнических и сварочных дисциплин»  
Отделение СПО филиала УУНиТ в г. Кумертау  
«Авиационный технический колледж»

Т.В. Матвиенко

## **Рецензия** **на рабочую программу учебной дисциплины** **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена общепрофессионального цикла.

Программа содержит все необходимые разделы: паспорт рабочей программы, структуру и содержание учебной дисциплины, условия реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины, фонд оценочных средств, адаптацию рабочей программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Содержание и объем учебного материала программы учебной дисциплины, включает все дидактические единицы дисциплины и позволяет сформировать знания и умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности, развить познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, а также воспитать убежденность, использовать приобретенные знания и умения. Содержание тем изложено подробно, лаконично, соответствует современным представлениям преподаваемой дисциплины.

Перечень практических и лабораторных работ позволяет приобрести практические навыки в соответствии с требованиями ФГОС СПО, преподавателем разработан перечень самостоятельной работы, который позволяет организовать разнообразную внеаудиторную работу обучающихся.

В рабочей программе прописаны условия реализации учебной дисциплины в части материально-технического и информационного обеспечения, рекомендованная литература соответствует требованиям преподавания учебной дисциплины. Формы и методы контроля позволяют в полной мере оценить результаты обучения.

Эксперт:

Инженер  
АО КумАПП, отдел № 80

И.А. Кокарев