

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, 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	– читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов.	<ul style="list-style-type: none"> - 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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
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
Раздел 1. Оформление чертежей		5	
Тема 1.1. Основные правила оформления чертежей	Содержание учебного материала	1	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	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды изделий и конструкторских документов.	1	
	2 Форматы. Основная надпись.	1	
	3 Линии. Шрифты чертежные.	2	
Раздел 2. Чтение и выполнение чертежей и схем		53	
Тема 2.1. Рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала	1	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	
	Практические занятия	18	
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	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	Содержание учебного материала		2	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	
	Практические занятия		16	
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся		10	
	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		
Промежуточная аттестация	<i>Зачет</i>		2	
Всего:				
максимальная учебная нагрузка обучающегося			60	
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			40	
самостоятельная работа обучающегося			20	

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 уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов. 	<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 знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 		<p>Самостоятельная работа</p> <p>Зачет</p>

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

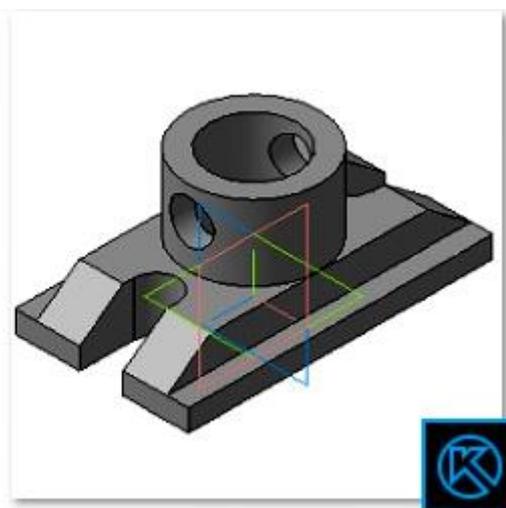
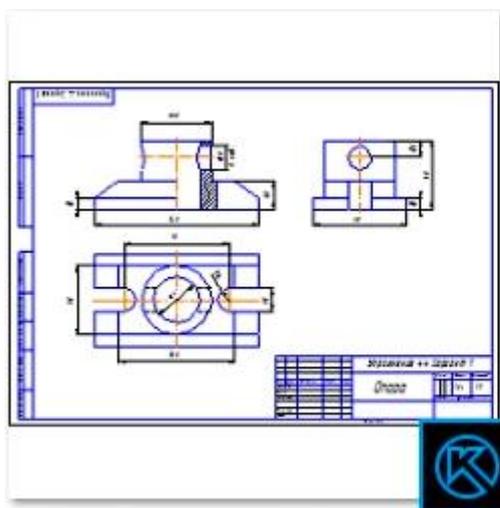
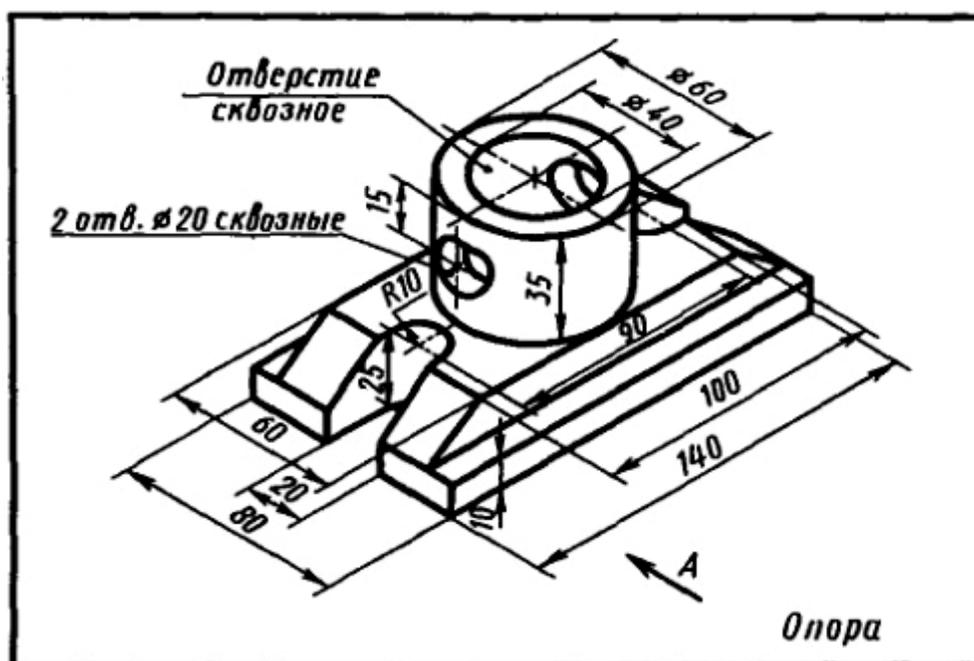
Форма контроля – зачет

Контрольные задания к промежуточной аттестации по дисциплине
«Техническое черчение»

Вариант 1

Содержание задания:

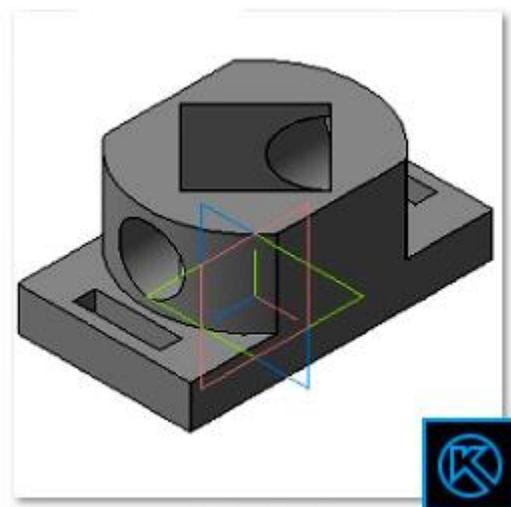
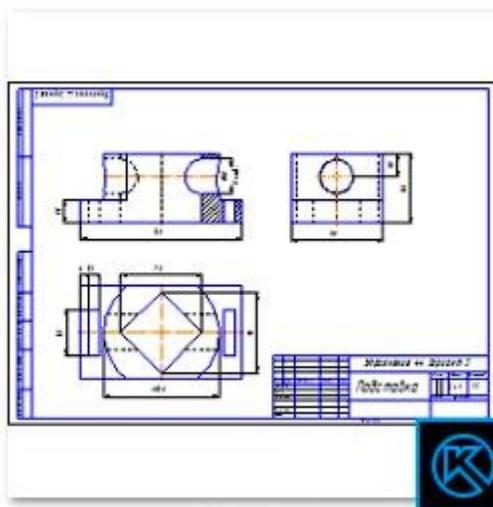
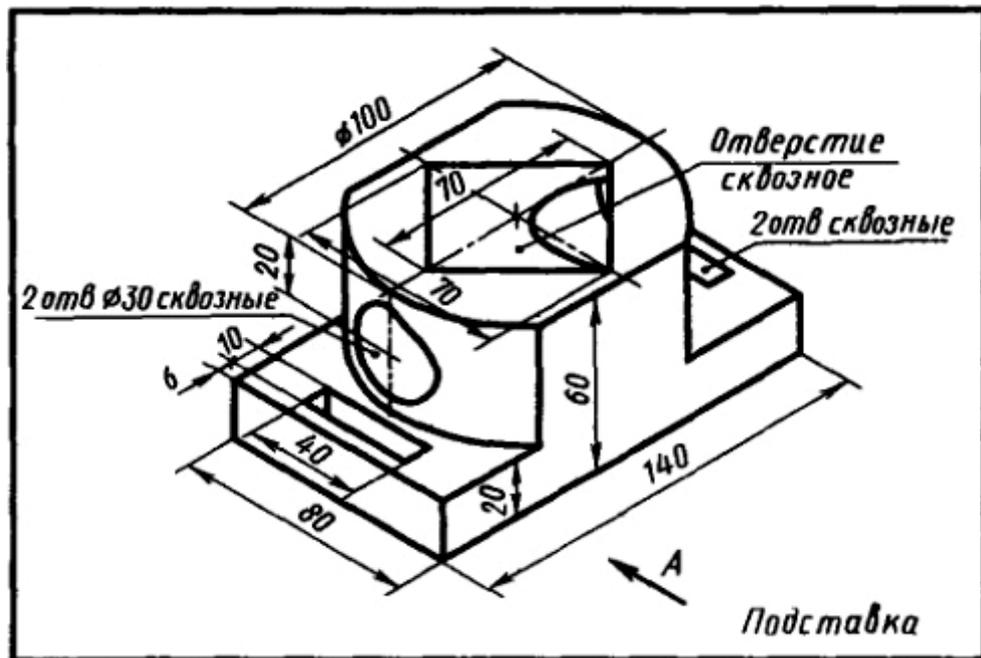
1. Начертить три вида детали. Главный вид взять по стрелке А.
2. Выполнить разрезы.
3. Проставить размеры.
4. Заполнить основную надпись.



Вариант 2

Содержание задания:

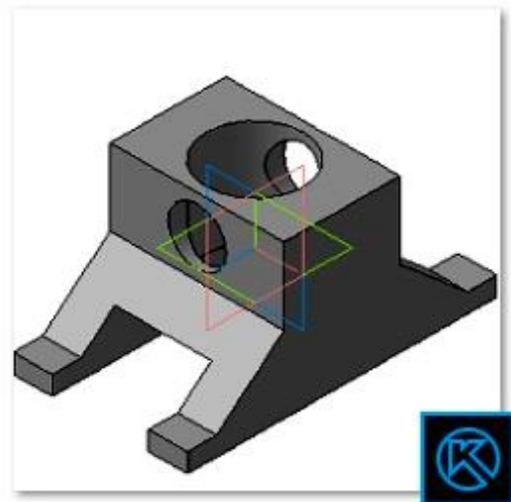
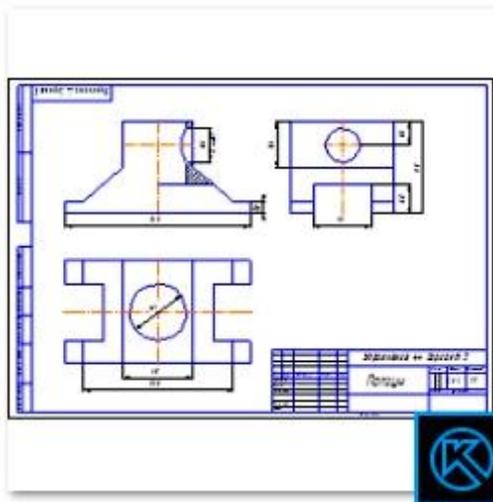
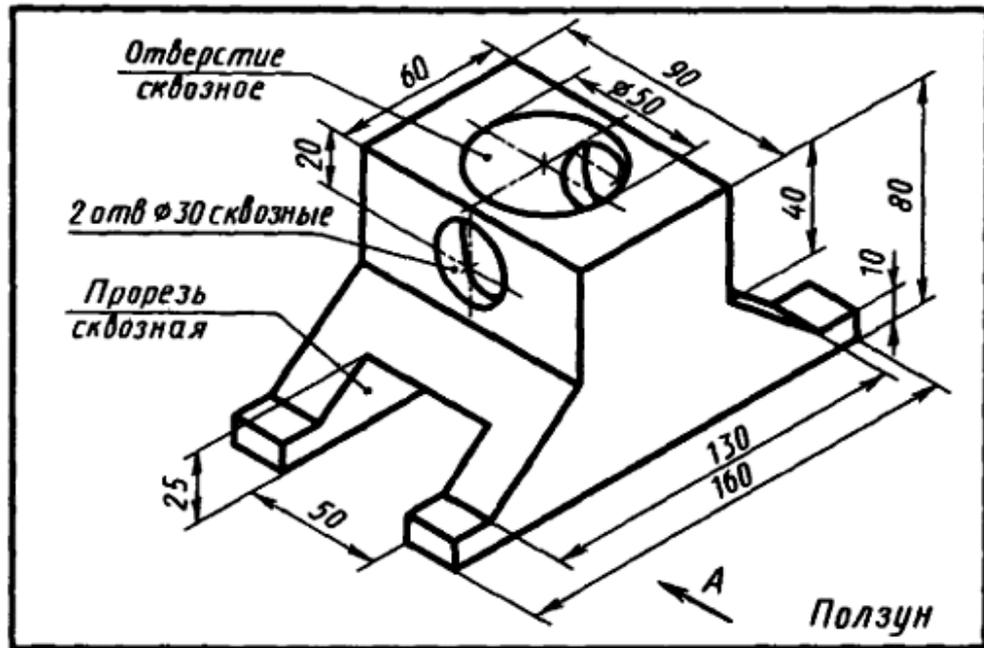
1. Начертить три вида детали. Главный вид взять по стрелке А.
2. Выполнить разрезы.
3. Проставить размеры.
4. Заполнить основную надпись.



Вариант 3

Содержание задания:

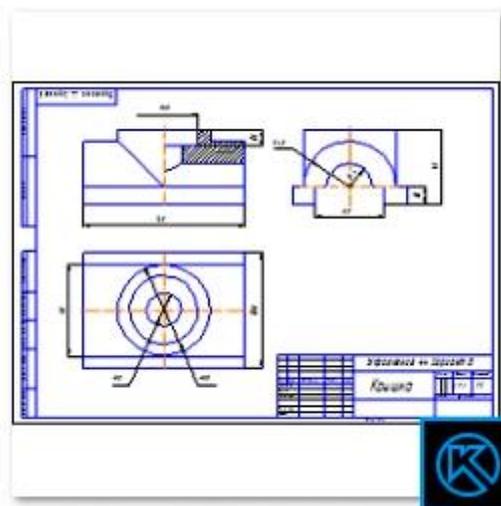
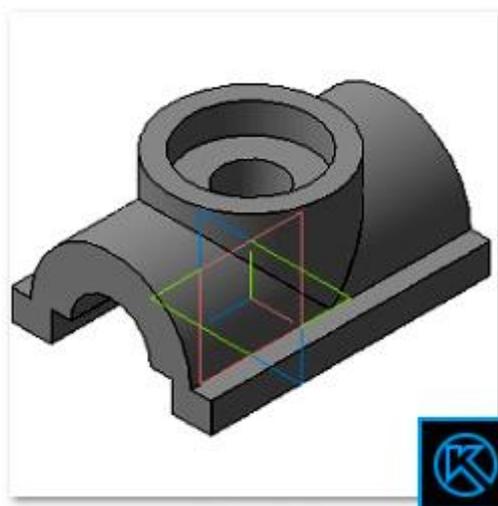
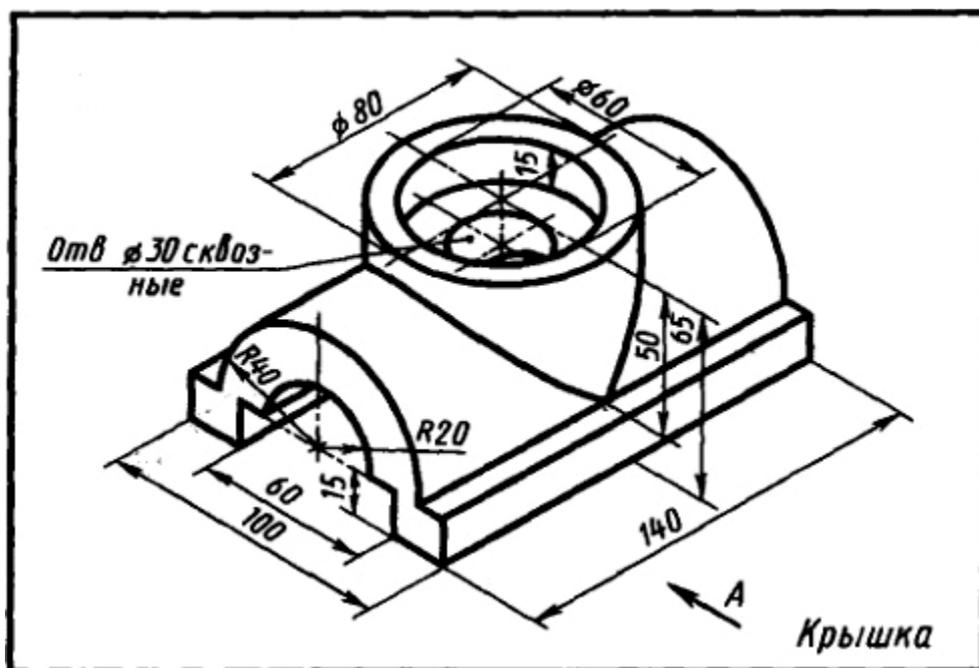
1. Начертить три вида детали. Главный вид взять по стрелке А.
2. Выполнить разрезы.
3. Проставить размеры.
4. Заполнить основную надпись.



Вариант 4

Содержание задания:

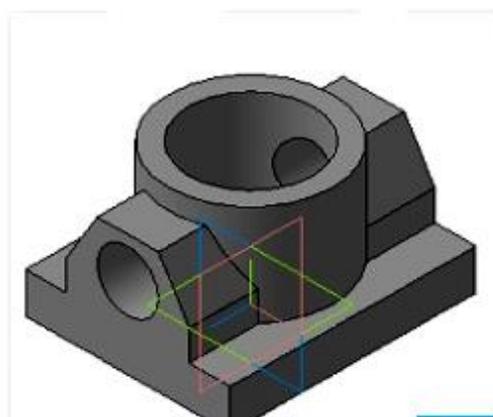
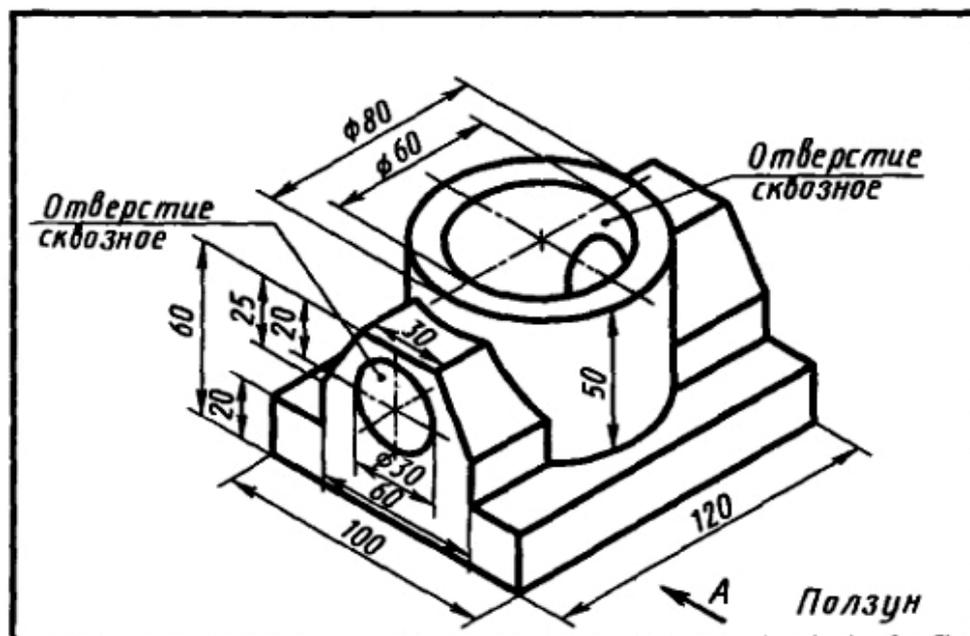
1. Начертить три вида детали. Главный вид взять по стрелке А.
2. Выполнить разрезы.
3. Проставить размеры.
4. Заполнить основную надпись.



Вариант 5

Содержание задания:

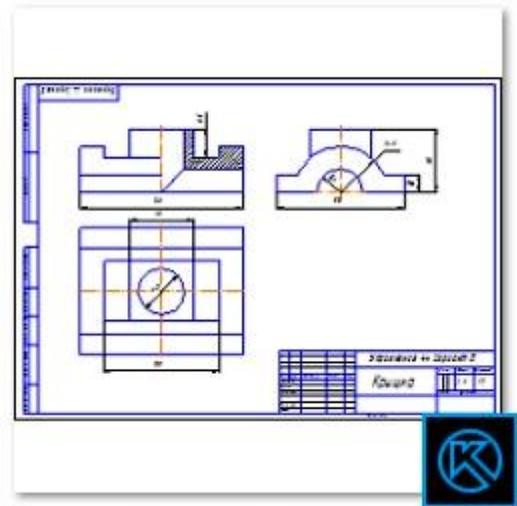
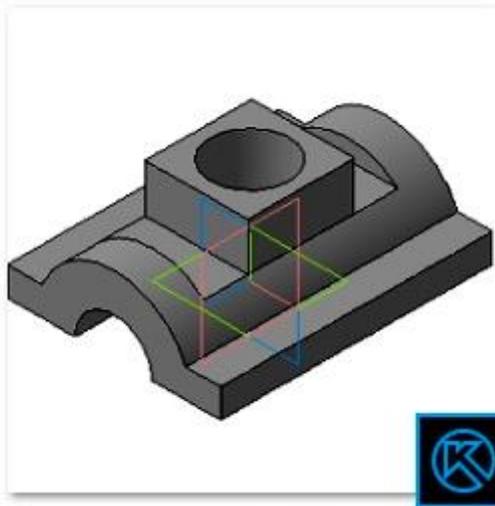
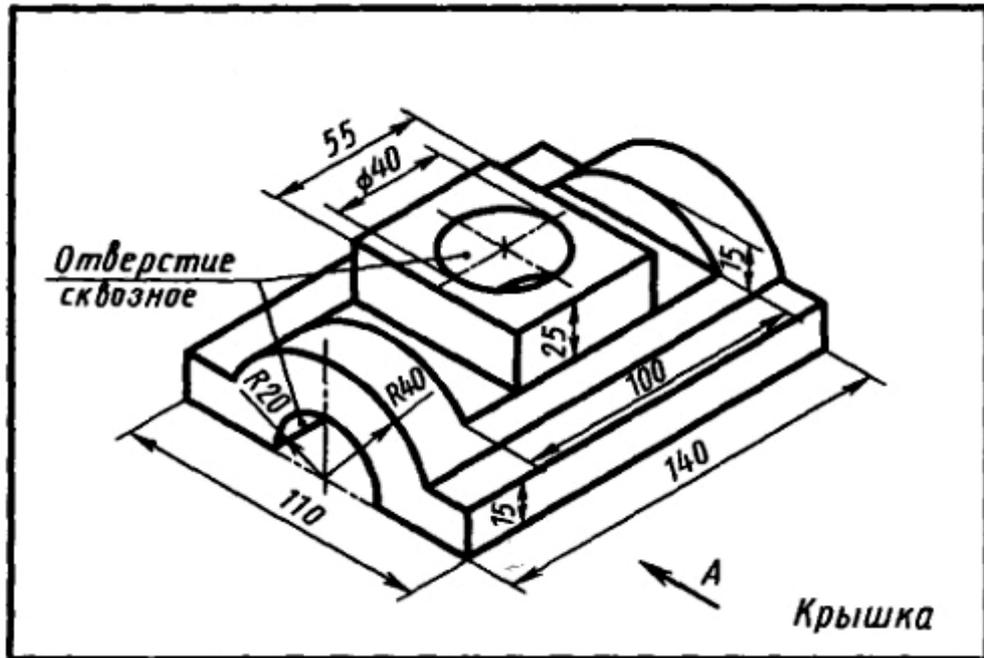
1. Начертить три вида детали. Главный вид взять по стрелке А.
2. Выполнить разрезы.
3. Проставить размеры.
4. Заполнить основную надпись.



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

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценки результатов промежуточной аттестации
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 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:

Инженер
АО КумАПП, отдел № 80

И.А. Кокарев