



**Министерство образования и науки Самарской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНА

приказом от 27.05.2022 г. №40-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

*программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*

г.о. Тольятти 2022

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УР
_____ Т.А. Серова

_____ 2022 г.

Составитель: _____ Петрова Н.В., преподаватель ГАПОУ СО
«ТЭТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: _____ Солдатова Н.В., методист ГАПОУ СО
«ТЭТ»

Содержательная экспертиза: _____ Соломатина А.Н., преподаватель ГАПОУ
СО «ТЭТ»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза: _____

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014г. № 831.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5 ПРИЛОЖЕНИЕ 1 КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
6 ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК	25
7 ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ	27
8 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	28

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГАПОУ СО «ТЭТ» по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), разработанной в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации) и профессиональной подготовке.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный цикл

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Базовая часть

В результате усвоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

-выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

-выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей и их элементов, узлов, в ручной и машинной графике;

- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

-читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

-выполнять геометрические построения;

-выполнять располагать виды, разрезы, сечения.

В результате усвоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;

-классы точности и их обозначение на чертежах;

-правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;

-правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;

-технику и принципы нанесения размеров;

- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;
- особенности образования геометрических поверхностей;
- простые, сложные, местные разрезы, применение сечений и выносных элементов.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями (ПК) (Приложение 1):

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК) (Приложение 2):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3.3. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.12 настоящего ФГОС СПО:

Также к основным видам деятельности относится освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, указанных в приложении N 2 к настоящему ФГОС СПО.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **86** часа, в том числе:

- самостоятельной работы обучающегося **6** часов;
- всего учебных занятий **80** часов;
- консультации - 2 часа;
- промежуточная аттестация экзамен - **6** часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
теоретических занятий	34
лабораторные занятия	-
практические занятия	34
контрольные работы	4
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	6
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
подготовка сообщений по теме, выполнение упражнений, решение задач	6
Консультации	2
Итоговая аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	14	
	1 Введение в курс инженерной графики. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.	2	1
	2 Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	2	2
	3 Графическое оформление чертежей.	2	2
	Практические занятия	8	2
	1 Оформление чертежей. Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	2	
	2 Линии чертежа.	2	
	3 Шрифты чертежные. Выполнение титульного листа альбома графических работ студента.	2	
	4 Геометрические построения	2	
Тема 1. Геометрические построения	Содержание учебного материала	24	
	1 Геометрические построения. Выполнение геометрических построений	2	2
	2 Правила вычерчивания контура технических деталей.	2	2
	Практические занятия	20	2
	1 Деление окружностей на равные части	2	
	2 Правила вычерчивания контуров технических деталей. Нанесение размеров.	2	
	3 Чертеж детали с применением деления окружностей на равные части. Фланец, прокладка, решетка	2	
	4 Сопряжение. Вычерчивание контура детали с построением сопряжения	2	
	5 Лекальные кривые. Построение деталей с элементами лекальных кривых	2	
	6 Построение параболы, гиперболы, синусоиды, циклоиды	1	

	7	Построение коробовых кривых овала, эллипса, овоида, завитка, спирали Архимеда, Эвольвенты	1	
	8	Вычерчивание по заданным размерам контуров кронштейна, корпуса, кулачка, рефлектора, стойки, опоры	1	
	9	Построение деталей и обозначение уклона и конусности при нанесении размеров на чертеже	1	
	10	Контрольная работа №1 Правила вычерчивания контуров технических деталей	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по теме, работа с конспектом и литературой, завершение и оформление практических работ	2	
Тема 2. Проекционное черчение		Содержание учебного материала	13	
	1	Основные законы, методы и приемы проекционного черчения. Способы преобразования проекций. Метод проекций. Эпюр Монжа. Плоскость. Поверхности и тела. Аксонометрическая проекция. Сечение геометрических тел плоскостями. Взаимное пересечение поверхностей тел. Проекция моделей Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	2	2
	2	Аксонометрические проекции.	2	2
	3	Геометрические тела в ортогональных и аксонометрических проекциях. Развертка поверхностей геометрических тел.	2	2
		Практические занятия	7	2
	1	Методы проецирования	1	
	2	Способы преобразования проекций Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	1	
	3	Построение аксонометрических проекций	1	
	4	Геометрические тела в ортогональных и аксонометрических проекциях. Развертка поверхностей геометрических тел	1	
	5	Пересечение геометрических тел плоскостями и развертка их поверхностей	1	
6	Проекционное черчение. Выполнение эскизов. Выполнение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей и их элементов, узлов, в ручной и машинной графике	1		

	7	Техническое рисование	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по теме, работа с конспектом и литературой, завершение и оформление практических работ.		2	
Тема 3. Машиностроительное черчение.	Содержание учебного материала		9	2
	1	Машиностроительное черчение Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации. Машиностроительный чертеж, его назначение. Виды конструкторской документации. Основные надписи на различных конструкторских документах. Изображения – виды, разрезы, сечения. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Чтение и детализация чертежей. Чертежи и схемы по специальности. Чтение чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности	2	2
	2	Дополнительные виды чертежа сечения, разрезы. Выполнение расположения видов, разрезов, сечений. Простые, сложные, местные разрезы, применение сечений и выносных элементов. Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей.	2	
	3	Основные способы графического представления технологического оборудования. Выполнение графических изображений технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	2	
	4	Основные способы графического представления и выполнения технологических схем	2	
	5	Контрольная работа Комплексный чертеж детали с аксонометрическим видом и вырезом одной четверти. Основные законы, методы и приемы проекционного черчения. Способы преобразования проекций	1	
	Практические занятия		18	
	1	Выполнение расположения видов сечений.	1	
	2	Выполнение расположения видов разрезов	1	
	2	Изображение изделий на машиностроительных чертежах. Чтение чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности Машиностроительный чертеж.	1	

	Выполнение надписей на чертежах. Условные обозначения материалов на изделиях конструкторских документов. Выполнение чертежей моделей, содержащих необходимо сложные разрезы и сечения.		
3	Эскиз. Разработка конструкции новой детали. Разъемные и неразъемные соединения.	2	
4	Классы точности и их обозначение на чертежах. Чертежи стандартных резьбовых изделий.	2	
5	Выполнение схем по специальности.	2	
6	Выполнение кинематических, пневматических, принципиальных схем по специальности	2	
7	Выполнение гидравлических, вакуумных, электрических, оптических, технологических схем.	2	
	Практические занятия		
1	Выполнение рабочего чертежа по эскизам графических работ.	1	
2	Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Рабочие чертежи и эскизы деталей	1	
3	Контрольная работа №2. Вычерчивание чертежа или схемы по специальности	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по теме, работа с конспектом и литературой, завершение и оформление практических работ. Подготовка к экзамену.	2	
	Всего:	80	
	Самостоятельной работы	6	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует: наличие учебного кабинета «Инженерной графики», оснащенного оборудованием:

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплекты учебно – наглядных пособий;
- комплект образцов деталей;
- комплект образцов моделей;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- программное обеспечение – Компас 3D-V12; 18 (системы электротехнического моделирования);
- интерактивная доска;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- аудиовизуальные средства.

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика. - М.: Академия, 2013
2. Большаков, В.П. Инженерная и компьютерная графика /В.П.Большаков, В.Т.Тозик, А.В.Чагина. - СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
3. Василенко, Е.А. Техническая графика: учебник для студ. учрежд. СПО/ Е.А. Василенко, А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА-М, 2015.

4. Дегтярев В.М., Затыльников В.П. Инженерная и компьютерная графика: Учебник. – М.: Академия, 2012
5. Куликов В.П. Инженерная графика: Учебник. – М.: КноРус, 2015

Дополнительные источники

1. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей : учебник для СПО / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 435 с.
2. Чекмарев, А.А. Инженерная графика: Учебник. – М.: Юрайт, 2015.

Интернет-ресурсы

1. ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-2-702-2011-eskd>
2. Обозначения принципиальных схем. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.electrik.org/index.php?module=Static_Docs&func=view&f=rf/sxem.htm
3. Электрические схемы зарядных устройств. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://debug.sytes.net/archives/1292>
4. ГОСТы, СНиПы, СанПиНы: образовательный ресурс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gostedu.ru/001/>
5. Инженерная графика: библиотека // Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru> . 191
6. Открытая база ГОСТов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://standartgost.ru/>
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: федеральный портал. Инженерная графика [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/catalog?p_rubr=2.2.75.31

8. Инженерная и прикладная компьютерная графика: электронное учебно-методическое пособие / Сост. А.В. Чудинов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/PKG/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе выполнения лабораторных, практических работ, упражнений, экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы, контрольной работы, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь :	Текущий и промежуточный контроль в форме:
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	- защиты практической работы; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы; - зачет
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	- защиты практической работы; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы; - зачет
-выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей и их элементов, узлов, в ручной и машинной графике;	- защита практической работы; - опроса; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы; - экзамен
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	- защита практической работы; - опроса; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы; - экзамен
-читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;	- защита практической работы; - опроса; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы; - экзамен
-выполнять геометрические построения;	- защита практической работы; - опроса; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы; - экзамен
-выполнять располагать виды, разрезы, сечения.	- защита практической работы; - опроса; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы; - экзамен
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать :	Текущий и промежуточный контроль в форме:
- законы, методы и приемы проекционного черчения;	- опроса; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы;

	- ЭКЗАМЕН
-классы точности и их обозначение на чертежах;	- защита практической работы; - опроса; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы; - ЭКЗАМЕН
-правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;	- защита практической работы; - опроса; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы; - экзамен
-правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	- защита практической работы; - опроса; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы; - экзамен
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;	- защита практической работы; - опроса; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы; - экзамен
-технику и принципы нанесения размеров;	- защита практической работы; - опроса; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы; - экзамен
-типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;	- защита практической работы; - опроса; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы; - экзамен
- требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;	- защита практической работы; - опроса; - тест; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы; - экзамен
-особенности образования геометрических поверхностей;	- защита практической работы; - опроса; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы; - экзамен
-простые, сложные, местные разрезы, применение сечений и выносных элементов.	- защита практической работы; - опроса; - экспертной оценки по выполнению самостоятельной работы; - экзамен

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных

достижений, демонстрируемых обучающимися знаний, умений, навыков.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в 4 семестре.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатывается образовательным учреждением и доводится до сведения обучающихся не позднее 2 месяцев от начала обучения.

Приложение 1

5 КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

		Кол-во часов
ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.		
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; -выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; -выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей и их элементов, узлов, в ручной и машинной графике; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; -читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности; -выполнять геометрические построения; -выполнять располагать виды, разрезы, сечения. 	<p>Тематика практических работ</p> <p>Тема 1 Оформление чертежей. Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией</p> <p>Тема 2. Линии чертежа.</p> <p>Тема 3. Шрифты чертежные. Выполнение титульного листа альбома графических работ студента.</p> <p>Тема 4. Геометрические построения</p> <p>Тематика лабораторных работ</p> <p>Не предусмотрено</p>	8
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы, методы и 	<p>Перечень тем:</p> <p>Введение</p>	6

<p>приемы проекционного черчения;</p> <p>-классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>-правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>-правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>-технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>-типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p>- требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;</p> <p>-особенности образования геометрических поверхностей;</p> <p>-простые, сложные, местные разрезы, применение сечений и выносных элементов.</p>	<p>Основные сведения по оформлению чертежей</p> <p>Тема 1 Введение в курс инженерной графики. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности.</p> <p>Тема 2. Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p> <p>Тема 3. Графическое оформление чертежей.</p>	
Самостоятельная работа студента		
<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>СР1. По учебной литературе и интернет-источникам ознакомиться с форматами, масштабами, линиями чертежа, типами чертежных шрифтов. Выполнение титульного листа альбома графических работ в машинной графике, в системе КОМПАС 3D LT.</p>		2
ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.		
<p>Уметь:</p> <p>-выполнять графические</p>	<p>Тематика практических работ</p> <p>Не предусмотрено</p>	20

<p>изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>-выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>-выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей и их элементов, узлов, в ручной и машинной графике;</p> <p>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>-читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>-выполнять геометрические построения;</p> <p>-выполнять располагать виды, разрезы, сечения.</p>	<p>Тема 1. Деление окружностей на равные части</p> <p>Тема 2. Правила вычерчивания контуров технических деталей. Нанесение размеров.</p> <p>Тема 3. Чертеж детали с применением деления окружностей на равные части. Фланец, прокладка, решетка</p> <p>Тема 4. Сопряжение. Вычерчивание контура детали с построением сопряжения</p> <p>Тема 5. Лекальные кривые. Построение деталей с элементами лекальных кривых</p> <p>Тема 6. Построение параболы, гиперболы, синусоиды, циклоиды</p> <p>Тема 7. Построение коробовых кривых овала, эллипса, овоида, завитка, спирали Архимеда, Эвольвенты</p> <p>Тема 8. Вычерчивание по заданным размерам контуров кронштейна, корпуса, кулачка, рефлектора, стойки, опоры</p> <p>Тема 9. Построение деталей и обозначение уклона и конусности при нанесении размеров на чертеже</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Тема 1 Правила вычерчивания контуров технических деталей</p> <p>Тематика лабораторных работ</p> <p>Не предусмотрено</p>	
<p>Знать:</p> <p>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>-классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>-правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>-правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические</p>	<p>Перечень тем:</p> <p>Тема 1. Геометрические построения</p> <p>Геометрические построения.</p> <p>Тема 1 Выполнение геометрических построений</p> <p>Тема 2 Правила вычерчивания контура технических деталей.</p>	<p>4</p>

<p>построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - особенности образования геометрических поверхностей; - простые, сложные, местные разрезы, применение сечений и выносных элементов. 		
<p>Самостоятельная работа студента Тематика самостоятельной работы: СР.1 Выполнение домашних заданий по теме, работа с конспектом и литературой, завершение и оформление практических работ</p>		20
<p>ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.</p>		
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей и их 	<p>Тематика практических работ</p> <ul style="list-style-type: none"> Тема 1 Методы проецирования Тема 2. Способы преобразования проекций Тема 3 Аксонометрические проекции Тема 4 Геометрические тела в ортогональных и ваконометрических проекциях. Развертка поверхностей геометрических тел Тема 5 Пересечение геометрических тел плоскостями и развертка их поверхностей Тема 6 Проекционное черчение. Тема 7. Выполнение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей и их элементов, узлов, в ручной и машинной графике Тема 8 Техническое рисование 	12

<p>элементов, узлов, в ручной и машинной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять геометрические построения; - выполнять располагать виды, разрезы, сечения. 	<p>Тематика лабораторных работ Не предусмотрено</p>	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы, методы и приемы проекционного черчения; - классы точности и их обозначение на чертежах; - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - особенности образования геометрических 	<p>Перечень тем: Тема 2. Проекционное черчение Тема1. Основные законы, методы и приемы проекционного черчения. Тема2. Аксонометрические проекции. Тема 3 Геометрические тела в ортогональных и аксонометрических проекциях. Развертка поверхностей геометрических тел.</p>	<p>6</p>

<p>поверхностей; -простые, сложные, местные разрезы, применение сечений и выносных элементов.</p>		
<p>Самостоятельная работа студента Тематика самостоятельной работы: СР2. Выполнение домашних заданий по теме, работа с конспектом и литературой, завершение и оформление практических работ.</p>		14
<p>ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.</p>		
<p>Уметь: -выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; -выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; -выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей и их элементов, узлов, в ручной и машинной графике; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; -читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности; -выполнять геометрические построения; -выполнять располагать виды, разрезы, сечения.</p>	<p>Тематика практических работ Тема 1.Выполнение расположения видов сечений. Тема2.Выполнение расположения видов разрезов Тема 3. Изображение изделий на машиностроительных чертежах. Тема 4. Классы точности и их обозначение на чертежах. Тема 5. Выполнение рабочего чертежа по эскизам графических работ. Тема 6.Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Рабочие чертежи и эскизы деталей Тема 7.Выполнение схем по специальности. Тема8.Выполнение кинематических, пневматических, принципиальных схем по специальности Тема 9.Выполнение гидравлических, вакуумных, электрических, оптических, технологических схем. Контрольная работа. Тема 2.Вычерчивание чертежа или схемы по специальности 18ч Тематика лабораторных работ Не предусмотрено</p>	18

<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы, методы и приемы проекционного черчения; -классы точности и их обозначение на чертежах; -правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; -правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; -технику и принципы нанесения размеров; -типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; -особенности образования геометрических поверхностей; -простые, сложные, местные разрезы, применение сечений и выносных элементов. 	<p>Перечень тем:</p> <p>Тема 3. Машиностроительное черчение.</p> <p>Тема1.Машиностроительное черчение</p> <p>Тем2.Дополнительные виды чертежа сечения, разрезы.</p> <p>Тема3.Основные способы графического представления технологического оборудования.</p> <p>Тема4.Основные способы графического представления и выполнения технологических схем</p> <p>Тема 5 Контрольная работа Комплексный чертеж детали с аксонометрическим видом и вырезом одной четверти. 8ч</p>	<p>8</p>
<p>Самостоятельная работа студента</p> <p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>СР4. Выполнение домашних заданий по теме, работа с конспектом и литературой, завершение и оформление практических работ. Подготовка к зачетному занятию.</p>		<p>16</p>

Приложение 2

6 ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях), сформированность результатов
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество. Определяет цели деятельности и составляет планы деятельности; самостоятельно осуществляет, контролирует и корректирует деятельность; использует все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность. Самостоятельно определяет цели деятельности и составляет планы деятельности; использует все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирает успешные стратегии в различных ситуациях; самостоятельно оценивает и принимает решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Осуществляет поиск и использует информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Умеет ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Берет ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации.

квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Приложение 3

7 ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1	Основные правила оформления чертежей История возникновения и развития графических работ и инженерной графики.	Просмотр и обсуждение видеофильма	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК5, ОК7, ОК8, ОК 09
2	Единая система конструкторской документации. (ЕСКД).	Просмотр и обсуждение видеофильма	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК5, ОК7, ОК8, ОК 09
3	Чертежи и схемы по специальности.	Моделирование производственных ситуаций	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК5, ОК7, ОК8, ОК 09
4	Компьютерная графика	Моделирование производственных ситуаций	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК5, ОК7, ОК8, ОК 09
5	Приемы работы в среде Компас	Просмотр и обсуждение видеофильма	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК5, ОК7, ОК8, ОК 09

**8 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	

Петрова Надежда Васильевна

Преподаватель общепрофессиональных дисциплин

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

*программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*