

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Альметьевский профессиональный колледж»

«Рассмотрено»

На заседании ЦМК

Председатель ЦМК

 / Ф.Б.Шарипова/

Протокол № 1

от «28 » 08 2024г.

«Утверждено»

Директор ГБПОУ

Профессиональный колледж

/А.Ф. Шарипова/



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01«Техническое черчение и чтение чертежей»**

по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих

**13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию**

**электрооборудования (по отраслям)»**

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии **13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»**

Организация – разработчик:

ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Разработчик(и): Е.В.Елисеева, преподаватель специальных дисциплин

Рекомендовано методическим советом протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2024г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

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

## **Техническое черчение и чтение чертежей**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО, входящим в состав укрупненной группы профессии **13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»**. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: Электромонтер.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в **общепрофессиональный цикл**.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения 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, 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертеже;
- 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 Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

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

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

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

OK 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 российских духовно-нравственных 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.

ЛР2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем учебной нагрузки 40 ч., нагрузка во взаимодействии с преподавателем 38 ч в т.ч. по учебным дисциплинам:

теоретическое обучение 14 часов

лабораторные и практические занятия 24 часа

самостоятельная работа 2 часа

промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	40
Самостоятельная учебная работа	2
Всего во взаимодействии с преподавателем	38
в том числе:	
теоретическое обучение	14
лабораторные и практические занятия	24
промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническое черчение и чтение чертежей»

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1 Основные сведения по оформлению чертежей. Линии чертежа.	Стандарты ЕСКД. Рамка чертежа. Форматы. Масштабы. Основные надписи Сплошная основная толстая. Сплошная основная тонкая. Штриховая линия. Штрихпунктирная тонкая. Разомкнутая. Волнистая.	2	ОК05 ОК09 ЛР2 ЛР4 ЛР7
	<b>Практическая работа №1.</b> Выполнение различных типов линий чертежа, основной надписи на формате А4	2	
Тема 2 Основные сведения о нанесении размеров. Обозначение шероховатости поверхностей	Примеры нанесения размеров. Нанесение размеров углов. Нанесение размеров фасок. Структура и обозначение шероховатости поверхностей. Форма и размеры знаков шероховатости. Обозначение шероховатости на рабочих чертежах деталей. Порядок чтения рабочих чертежей.	2	ОК05 ОК09 ЛР2 ЛР4 ЛР7
	<b>Графическая работа № 2.</b> Пример нанесения размеров на чертеже. По заданию преподавателя выполнить деталь «Вал» на формате А4. Примеры нанесения шероховатости поверхности на чертежах деталей	2	ОК05 ОК09 ЛР2 ЛР4 ЛР7
Тема 3 Чертежный шрифт	Размеры и конструкцию прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр.	2	ОК05 ОК09 ЛР2 ЛР4 ЛР7
	<b>Графическая работа № 3.</b> Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом на формате А4, оформление титульного листа	2	
	Самостоятельная работа Выполнение чертежного шрифта тип А. Параметры букв русского алфавита и арабских цифр.	2	
	<b>Графическая работа №4</b> По представленным на рисунке заданиям построить сечения.	2	ОК05 ОК09

	<b>Графическая работа № 5</b> По заданию преподавателя построить изображение, соединяющее половину вида и половину разреза на формате А4 с нанесением размеров.  Построение местного разреза.	6  2	ЛР2 ЛР4 ЛР7
Тема 4 Сложные разрезы	Назначение сложных разрезов. Построение сложных разрезов. Обозначение сложных разрезов на чертежах.	2	ОК05 ОК09
	<b>Графическая работа № 6</b> По заданию преподавателя выполнить сложные разрезы на формате А4 с нанесением размеров	2	ЛР2 ЛР4 ЛР7
	<b>Графическая работа № 7</b> По заданию преподавателя выполнить сложные разрезы на формате А4 с нанесением размеров	6	
Тема 5 Расположение основных видов на чертеже. Условности и упрощения на чертежах деталей.	Расположение основных видов на чертеже. Дополнительные и местные виды. Выносные элементы. Компоновка чертежей. Условности и упрощения на чертежах деталей. Условности и упрощения на чертежах деталей. Нанесение и чтение размеров на чертежах. Конусность и уклон. Обозначение на чертежах допусков и посадок, допусков формы и расположения поверхностей	2	ОК05 ОК09 ЛР2 ЛР4 ЛР7
	Расположение основных видов на чертеже. Дополнительные и местные виды. Выносные элементы. Компоновка чертежей. Условности и упрощения на чертежах деталей. Условности и упрощения на чертежах деталей.	2	
Тема 6 Изображение и обозначение резьбы	<b>Графическая работа №8</b> По заданию преподавателя выполнить изображение и обозначить резьбу сопрягаемых деталей	2	ОК05 ОК09 ЛР2 ЛР4 ЛР7
	Дифференцированный зачет		
<b>всего</b>		40	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- объемные модели;
- плакаты;
- альбомы сборочных чертежей;
- технологическая документация;
- схемы.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- веб-камера;
- интерактивная доска.

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий**

##### **Основные источники:**

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учеб. Пособие для студ. учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2021г.
2. Бродский А.М. Инженерная графика: Учебник для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.
3. Бродский А.М. Черчение: Учебник для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.
4. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: Учебное пособие для студ. сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2022.
5. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. - М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2020.
6. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД): Учеб. для нач. проф. образования: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – Издательский центр «Академия», 2021.

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>I</b>	<b>2</b>
<b>Умения:</b>	
Выполнять графические изображения технологического оборудования	практические занятия: выполнение сборочных чертежей.
выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	Практические занятия: выполнение комплексных чертежей конуса, цилиндра, шара, усеченного конуса.
выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	практические занятия: выполнение эскизов аксонометрических проекций деталей и выполнение их технического рисунка.
оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	практические занятия: оформление карты эскизов.
читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	практические занятия: чтение рабочих чертежей, схем и спецификаций.
<b>Знания:</b>	
законы, методы и приемы проекционного черчения;	домашняя работа: выполнить третью проекцию по двум данным.
правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	контрольная работа: выполнить аксонометрическую проекцию данной детали.
способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике	домашняя работа: выполнить схему металлорежущего станка.
технику и принципы нанесения размеров;	домашняя работа: проставить размеры на данный чертеж
типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	контрольная работа: выполнить спецификацию сборочного чертежа
требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации(ЕСТД)	практические занятия: чтение рабочих чертежей и техдокументации

В настоящем документе прошито и  
пронумеровано 40 листов  
Подпись \_\_\_\_\_  
«\_\_\_\_\_» 20 г.