



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.01 Техническое черчение

для профессий:

***23.01.14 Электромонтёр устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ)***

Базовая подготовка среднего профессионального образования



Елец 2022

Программа разработана на основе:

Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г.

№273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации

Приказа Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. №464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказа Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г. №1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденной Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 14 июня 2013 г. №464»;  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС ) для профессий(специальностей) среднего профессионального образования (далее - СПО) 23.01.14Электромонтёр устройств сигнализации, централизации, блокировки(СЦБ)

Профессиональный стандарт

Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики

(утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 октября 2015 г. N 772н) Регистрационный номер 584

**Организация-разработчик:** Государственное областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Елецкий железнодорожный техникум эксплуатации и сервиса».

**Разработчики:**

Мордосевич Светлана Николаевна, преподаватель ГОБПОУ «ЕЖТЭиС».

Рекомендовано

ЦМК общепрофессионального цикла

Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_ С. Н. Мордосевич.

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_

Согласовано

заместитель директора

\_\_\_\_\_ Н. М. Ульянова.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01.Техническое черчение

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины **ОП.01. Техническое черчение** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **23.01.14** Электромонтёр устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке при освоении профессии рабочего.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС:

Учебная дисциплина **ОП.01 Техническое черчение** изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

### 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров.

В рамках проведения практических занятий предусмотрена практическая подготовка в виде выполнения работ, связанных с будущей профессией.

### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента—**54 часа**, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - **36 часов**;
- самостоятельной работы студента- **18 часов**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	8
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
в том числе: самостоятельная работа:	
1. Нанесение размеров.	1
2. Геометрические построения	1
3. Техническое рисование.	1
4. Элементы технического конструирования и дизайна.	1
5. Характеристика видов нормативно-технической документации	1
6. Применение разрезов и сечений	1
7. Чтение сборочного чертежа.	1
8. Выполнение спецификаций по теме «сборочный чертёж».	1
9. Рабочие чертежи.	1
10. Единая система конструкторской документации.	1
11. Сложные разрезы	1
12. Виды изделий.	1
13. Чтение технической документации.	1
14. Чтение схем.	1
15. Составление таблицы перечня элемента схем.	1
16. Принцип составления схем.	1
17. Применение электросхем.	1
18. Использование нормативно-технической документации на железной дороге.	1
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Реализация рабочего плана воспитания	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Основные правила и виды чертёжных работ</b>			<b>14 (18)</b>	
<b>Тема 1.1. Основные правила оформления чертежей. Геометрические построения.</b>	<b>Содержание</b>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» <b>ЛР 4</b>	4	2
	<b>Практические работы:</b> Основная надпись чертежа. Линии чертежа.		2	
	<b>Самостоятельная работа</b> 1.Нанесение размеров		1	
<b>Тема 1.2. Чертежи в системе прямоугольных проекций.</b>	<b>Содержание</b>	Имеющий хорошее здоровье, зрительную память, выносливость, высокую остроту слуха и зрения, быструю реакцию, развитый глазомер (линейный, плоскостной, объемный), умеющий распределять и быстро переключать внимание. <b>ЛР 14</b>	4	2
	Прямоугольное проецирование. Плоскости проекций. Комплексный чертёж предмета. Проекция геометрических тел. Последовательность построения чертежей деталей в системе прямоугольных проекций.			

	<b>Практические работы</b>		1	
	<b>Самостоятельная работа</b> 1.Геометрические построения			
<b>Тема:1.3. АксонOMETриче ские проекции. Технический рисунок</b>	<b>Содержание</b>	Имеющий хорошее здоровье, зрительную память, выносливость, высокую остроту слуха и зрения, быструю реакцию, развитый глазомер (линейный, плоскостной, объемный), умеющий распределять и быстро переключать внимание. <b>ЛР 14</b>	4	
	Общие понятия об аксонометрических проекциях; виды аксонометрических проекций: аксонометрические оси; Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Назначение технического рисунка, его отличие от аксонометрической проекции. Техника зарисовки плоских фигур, геометрических тел, деталей. Построение овала.			
	<b>Практические работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа</b> 1.Техническое рисование 2..Элементы технического конструирования и дизайна.		2	
<b>Раздел 2. Машино- строительное черчение</b>			<b>14 (24)</b>	
<b>Тема: 2.1 Основные сведения о конструкторско й документации.</b>	<b>Содержание</b>	Демонстрирующий высокие навыки для организации и профессионального выполнения работы, связанной с техническим обслуживанием оборудования устройств СЦБ, ремонтом, монтажом, контролем соответствия технологическим параметрам. <b>ЛР13</b>	2	2
	Правила разработки и оформления конструкторской документации. Виды изделий. Обзор стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации. Конструкторские документы и стадии их разработки.			
	<b>Практические работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа</b> 1.Характеристики видов нормативно технической		4	

	<p>документации</p> <p>2. Чтение технической документации</p> <p>3. Использование нормативно-технической документации на железной дороге.</p> <p>4. Единая система конструкторской документации.</p>			
<p><b>Тема: 2.2</b></p> <p><b>Изображения изделий на машиностроительных чертежах</b></p>	<b>Содержание</b>		4	
	Виды. Выносные элементы. Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правило выполнения сечений. Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов. Обозначение разрезов и сечений. Графические обозначения материалов и правило их нанесения на чертежах. Условности и упрощения применяемые при выполнении изображений.	Демонстрирующий высокие навыки для организации и профессионального выполнения работы, связанной с техническим обслуживанием оборудования устройств СЦБ, ремонтом, монтажом, контролем соответствия технологическим параметрам. <b>ЛР13</b>		
	<b>Практические работы</b> Выполнение изображений, разрезов и сечений на чертежах		2	
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Применение разрезов и сечений 2. Сложные разрезы.		2	
<p><b>Тема: 2.3</b></p> <p><b>Чертеж общего вида. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Сборочный чертёж</b></p>	<b>Содержание</b>		4	
	Основные требования к рабочим и сборочным чертежам и чертежам общего вида. Чертежи деталей. Понятие, требования, классификация, правила выполнения. Классификация резьб. Обозначения резьб. Выполнение чертежей эскизов деталей. Сборочные чертежи: понятие, требования, выполнения. Спецификация. Деталирование.	Демонстрирующий высокие навыки для организации и профессионального выполнения работы, связанной с техническим обслуживанием оборудования устройств СЦБ, ремонтом, монтажом, контролем соответствия технологическим параметрам. <b>ЛР13</b>		
	<b>Практические работы:</b> Чтение сборочного чертежа и оформление спецификации. Выполнение детализовки сборочного чертежа.		2	
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Чтение сборочного чертежа		4	

	2.Выполнение спецификаций по теме «Сборочный чертёж» 3. Рабочие чертежи. 4. Виды изделия.			
<b>Раздел 3. Общие сведения о схемах</b>			<b>6(10)</b>	
<b>Тема 3.1. Чертежи и схемы электрические по специальности</b>	<b>Содержание</b> Общие правила выполнения схем. Виды и типы схем по ГОСТу. Условные и графические обозначения в электрических схемах. Чтение развёрнутых схем цепей управления и сигнализации.	Демонстрирующий высокие навыки для организации и профессионального выполнения работы, связанной с техническим обслуживанием оборудования устройств СЦБ, ремонтом, монтажом, контролем соответствия технологическим параметрам. <b>ЛР 13</b>	4	2
	<b>Практические работы:</b> Выполнение чертежа схемы.		2	
	<b>Самостоятельная работа</b> 1.Чтение схем 2.Составление таблицы перечня элемента схем. 3.Принцеп составления схем. 4.Применение электросхем для электромонтёра СЦБ		4	
<b>Раздел 3.</b>				
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Дифференцированный зачёт</b>		<b>2(0)</b>	
<b>Всего</b>			<b>36(54)</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническое черчение».

##### Оборудование учебного кабинета:

- интерактивная доска с мультимедийным сопровождением;
- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническое черчение»;
- комплект бланков технологической документации;
- план научно методической работы;
- методические рекомендации и разработки для преподавателя предмета **Техническое черчение**.

##### Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедиапроектор и электронная доска.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Павлова, А. А. Корзинова, Е. И., Мартыненко Н. А. Основы черчения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Павлова, Е. И. Корзинова, Н. А. Мартыненко — М.: Издательский центр: «Академия», 2019. — 272 с.
2. Ройтман И. А. Машиностроительное черчение. Часть 1. - Москва: Владос, 2019. - 240 с.
3. Проекционное черчение, рабочие чертежи Дмитриенко. Л. В. 2020
4. Жданов. А. А. Теория и методика преподавания черчения 2019-221с
- Супрун. Л. И. Основы черчения и начертательной геометрии. 2019-138с

Дополнительная литература

1. Ройтман И. А. Машиностроительное черчение. Часть 1. - Москва: Владос, 2019. - 240 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.bestfree.ru/soft/graph/draw.php> (бесплатная программа по черчению)
2. <http://www.freebooks.su/kniga-cat-109.html> (электронная библиотека)
3. [http://www.labstend.ru/site/index/uch\\_tech/index\\_full.php?mode=full&id=379&id\\_cat=1539](http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=379&id_cat=1539) – учебные, наглядные пособия и презентации по курсу «черчение» (диски, плакаты, слайды)
4. <http://nacherchy.ru> (техническое черчение)

5. <http://nacherchy.ru> (единое окно доступа к образовательным ресурсам – черчение)
6. <http://ok.nm.ru/cherch.htm> путеводитель черчения и начертательной геометрии (краткий справочник)
7. <http://otvety.google.ru/otvety/label?lid=290312a288ecfbfc> черчение в вопросах и ответах
8. <http://cherch.ru> Черчение (всезнающий сайт про черчение)
9. [www.metodichka.summate.ru/works/91799.html](http://www.metodichka.summate.ru/works/91799.html) Черчение с элементами компьютерной графики

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

##### Коды формируемых компетенций

Тема 1.1.	ОК1; ПК 1.1;
Тема 1.2	ОК 2; ОК 3; ПК 1.2;
Тема 1.3	ОК 5; ОК 4; ПК 1.3;
Тема 2.1	ОК 6; ОК 3; ПК 2.1;
Тема 2.2	ПК 2.2; ОК1;
Тема 2.3	ПК 2.3; ОК 5;
Тема 3.1	ПК 3.1-3.3; ОК2; ОК 3;

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения</b>	
читать рабочие и сборочные чертежи и схемы	- проверка и оценка отчетов по практическим работам; - наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения практических работ
выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов	- проверка и оценка отчетов по практическим работам; - наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения практических работ
<b>Знания</b>	

правила чтения технической документации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов тестирования;</li> <li>- оценка результатов собеседования;</li> <li>- оценка овладения алгоритмом работы со справочной литературой;</li> <li>- оценка ответов на дифференцированном зачёте</li> </ul>
способы графического представления объектов, пространственных образов и схем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов тестирования;</li> <li>- оценка результатов собеседования;</li> <li>- оценка овладения алгоритмом работы со справочной литературой;</li> <li>- оценка ответов на дифференцированном зачёте</li> </ul>
правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов тестирования;</li> <li>- оценка результатов собеседования;</li> <li>- оценка овладения алгоритмом работы со справочной литературой;</li> <li>- оценка ответов на дифференцированном зачёте</li> </ul>
технику и принципы нанесения размеров	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов тестирования;</li> <li>- оценка результатов собеседования;</li> <li>- оценка овладения алгоритмом работы со справочной литературой;</li> <li>- оценка ответов на дифференцированном зачёте</li> </ul>

Преподаватель \_\_\_\_\_ С. Н.Мордосеви