

Министерство образования и науки Калужской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Калужской области  
«Колледж транспорта и сервиса»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.01 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»**

по профессии среднего профессионального образования

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

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №802 от 2 августа 2013года в редакции приказов Минобрнауки России от 22.08.2014 №1039 от 17.030№247.

Рассмотрено и одобрено на заседании  
цикловой методической комиссии:

Протокол № \_\_\_\_\_  
От «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УПР

\_\_\_\_\_ В.И.Ерёмкин  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 год

Председатель методкомиссии  
\_\_\_\_\_ В.И.Балахонов

Разработчики: Косова О.П., преподаватель ГБПОУ КО «КТС»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) СПО

**140446.03 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»**

В части освоения основных видов деятельности: сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций; проверка и наладка электрооборудования; устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по родственным профессиям рабочих.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате изучения учебной дисциплины «Техническое черчение» студент должен **уметь:**

1. Грамотно читать чертежи и схемы;
2. Правильно выполнять эскизы и рабочие чертежи деталей, несложных узлов;
3. Производить выборку материалов и спецификацию по чертежам и схемам;
4. Классифицировать по чертежам и схемам соединения, определять их характеристики, способы и технологию выполнения.

В результате освоения учебной дисциплины «Техническое черчение» студент **должен знать:**

1. Правила выполнения, оформления и чтения чертежей;
2. Условности и упрощения на чертежах, обозначение материалов, свойств деталей и сборочных единиц, способов и характеристик различных соединений;

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и приобретения соответствующих **компетенций:**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

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

максимальной учебной нагрузки студента – 50 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 34 часа;

самостоятельной работы студента - 16 часов.

#### **1.5 Обоснование особенностей структурирования содержания.**

Программа составлена на основании построения логической структуры содержания данного предмета. Предлагаемый принцип систематизации содержания дает возможность определить время изучения курса, позволяет не только систематизировать содержание по всему учебному курсу, но и дозировать его в процессе обучения.

Сущность обучения заключается в последовательном усвоении учащимися УЭ. Количество УЭ определяется, во-первых, количеством понятий (законов, понятий, теорий), во-вторых, необходимой глубиной изучения, которая зависит от целей обучения.

УЭ располагаются в последовательности, соответствующей логике изложения материала преподавателем.

В предлагаемой программе выделение УЭ проводилось таким образом, чтобы содержание каждого из них могло быть уточнено самим преподавателем с учетом целого ряда факторов, связанных с конкретными условиями, т.е. профессией, по которой ведется подготовка студентов. Структура программы разработана с учетом современных тенденций дифференциации и индивидуализации обучения: предлагается дифференцированное содержание и ориентация на конечный результат (уровня усвоения учебного материала).

Программа рассчитана на оптимальное количество часов и объема учебного материала.

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>50</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>34</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>16</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>16</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. . Основы построения чертежа</b>			
<b>Тема 1.1. Введение. Оформление чертежей.</b>	Черчение: понятие, цели, содержание, задачи, значение. История и роль черчения в технике и на производстве. Система стандартов. ЕСКД. Оформление чертежей деталей: понятие, требования к оформлению, расположение видов, линии чертежа, масштабы, форматы, шрифты чертежные, основные сведения о нанесение размеров.	2	1
	<b>Практические занятия «Вычерчивание линий чертежа и шрифтов»</b>	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся «Выполнение на формате А4 линий чертежа и написание букв и цифр чертежным шрифтом»</i>	2	3
<b>Тема 1.2. Практическое применение геометрических построений</b>	Построение перпендикуляров, углов заданной величины. Различные способы деления угла, отрезка и окружности на равные части. Сопряжение линий: понятие, виды, правила построения, сопряжение двух дуг дугой заданного радиуса (внешнее и внутреннее касание). Овал и эллипс: построение.	2	1
	<b>Практические занятия «Деление окружностей, построение сопряжений»</b>	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся «Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений на формате А4»</i>	2	3
<b>Тема 1.3 Прямоугольное и аксонометрическое проецирование</b>	Прямоугольные проекции: понятие, назначение, преимущества, недостатки, классификация, правила включения, проецирование точек, плоских фигур, геометрических тел на три плоскости проекций, построение третьей проекции по двум заданным, комплексный чертеж, расположение видов, линии межпроекционной связи. Эскизы: понятие, правила выполнения. Аксонометрические проекции: назначение, преимущества, недостатки, классификация, проецирование точек, плоских фигур, окружностей, геометрических тел, правила	4	1

	<p>выполнения.</p> <p>Прямоугольные изометрические и диметрические проекции: понятие, правила выполнения.</p> <p>Косоугольная (фронтальная) диметрическая проекция: понятие, правила выполнения.</p> <p>Изображение призмы, пирамиды, конуса в аксонометрических проекциях.</p> <p>Техническое рисование: назначение, классификация, особенности, приемы</p>		
	<b>Практические занятия «Проецирование точки, прямой, плоскости», «Построение проекций геометрических тел и моделей», «Построение проекций точки, лежащей на поверхности предмета»</b>	6	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся « По двум проекциям построить комплексный чертеж детали на формате А4»</i>	4	3
<b>Тема 1.4. Сечения и разрезы</b>	<p>Сечения: назначение, виды, правила выполнения, обозначение, графическое обозначение материалов в сечениях.</p> <p>Разрезы: назначение, виды, правила выполнения, обозначение.</p> <p>Местные разрезы: понятие, назначение, правила выполнения, соединение части и вида разреза, условности, упрощения.</p> <p>Сложные разрезы: понятие, обозначение положения секущих плоскостей, правила выполнения.</p>	4	1
	<b>Практические занятия « Выбор необходимого сечения и его изображения, чтение чертежей деталей, содержащих сечения», « Выполнение чертежей деталей с применением разрезов»</b>	4	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся «Выполнение чертежа детали с применением сечений на формате А4», « Выполнение чертежа детали с применением разрезов на формате А4»</i>	4	3
<b>Раздел 2</b> <i>Машиностроительное черчение</i>			
<b>Тема 2.1</b> <i>Рабочие чертежи деталей</i>	<p>Изделия и конструкторские документы: понятие, классификация, назначение.</p> <p>Условности и упрощения на машиностроительных чертежах.</p> <p>Чертежи деталей.</p> <p>Резьбовые соединения: понятие, параметры резьбы, изображение, обозначение, порядок выполнения, чтение.</p> <p>Неразъемные соединения: понятие, классификация, изображение, обозначение, порядок выполнения, чтение обозначений сварочных соединений.</p> <p>Зубчатые и червячные передачи: понятие, параметры, изображение.</p>	4	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся « Выполнение и чтение чертежей резьбовых соединений болтом, шпилькой, винтом на формате А4».</i>	2	

<b>Тема 2.2.</b> <i>Сборочные чертежи</i>	Сборочные чертежи: понятие, требования, состав, назначение, условности, упрощения, правила выполнения, правила штриховки, нанесение надписей, таблиц, правила чтения, детализация. Специализация: понятие, порядок чтения. Размеры, допуски, посадки, шероховатость поверхности: нанесение, чтение условных обозначений.	1	3  1
	<b>Практические занятия «Чтение сборочных чертежей»</b>	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся «Чтение сборочных чертежей» -письменные ответы на задания</i>	2	
	<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	1	
			2
	<b>Всего:</b>	<b>50</b>	3

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета черчение  
Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- таблицы и плакаты;
- объемные модели геометрических тел;
- образцы деталей;

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **УЧЕБНАЯ:**

1. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Черчение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2006. – 400 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
2. Пейческу Ф.И., Муравьев С.Н., Чванова Н.А. Инженерная графика Учеб. – М.: ОИЦ «Академия», 2012. – 319 с. – Серия: Среднее профессиональное образование.

##### **ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:**

1. -[http://vm.msun.ru/Tehn\\_h/Urok3.htm](http://vm.msun.ru/Tehn_h/Urok3.htm)  
(Сайт содержит методические рекомендации по проекционному черчению)
2. -<http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm>  
(Сайт содержит общие правила оформления индивидуальных заданий по техническому черчению)
3. -[http://nacherchy.ru/razrezi\\_i\\_secheniya\\_po\\_gost\\_3453-46.html](http://nacherchy.ru/razrezi_i_secheniya_po_gost_3453-46.html)  
(Сайт содержит информацию по разделу «Разрезы и сечения»)

#### **3.3. Используемые педагогические технологии и методы обучения**

Используемые педагогические технологии:

- личностно-ориентированная;
- проблемно-ситуационная;
- ИКТ

##### **методы обучения:**

- словесные;
- наглядные;
- практические

#### **3.4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**

- Федеральный Государственный стандарт СПО по профессии **13.01.10. «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования ( по отраслям)»**
- Примерная программа предмета «Техническое черчение»
- Календарно-тематический план
- Индивидуальные карточки - задания по всем темам программы
- Образцы деталей

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
1. Грамотно читать чертежи и схемы;	внеаудиторная самостоятельная работа
2. Правильно выполнять эскизы и рабочие чертежи деталей, несложных узлов;	практические занятия
3. Производить выборку материалов и спецификацию по чертежам и схемам;	внеаудиторная самостоятельная работа
4. Классифицировать по чертежам и схемам соединения, определять их характеристики, способы и технологию выполнения.	внеаудиторная самостоятельная работа
<b>Знания:</b>	
1. Правила выполнения, оформления и чтения чертежей;	внеаудиторная самостоятельная работа
2. Условности и упрощения на чертежах, обозначение материалов, свойств деталей и сборочных единиц, способов и характеристик различных соединений;	Практическая работа, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Используется традиционная 5 – бальная система оценивания.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в	-экспертное наблюдение и оценка на практических

достижения, определенных руководителем.	процессе изучения черчения; – оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	занятиях при выполнении работ.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- анализа качества выполнения заданий самоанализ и коррекция результатов собственной работы	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	– эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные.	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализ инноваций в области разработки новых приемов и способов построения чертежей.</li> <li>• демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> </ul>	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.
ПК 3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.	– эффективная организация рабочего места; – соблюдение санитарных требований и норм;	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.