

ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова»

УТВЕРЖДЕНО:
Приказ директора техникума
от 18.05.2023г. №98

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Общепрофессиональный цикл

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

*по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)*

2023 г.

ОДОБРЕНО

ЦК специальностей:

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического оборудования (по отраслям),

22.02.06 Сварочное производство

профессий:

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Председатель Маг Кадацкая Р.Б.
«18» мая 2023 г.

Составитель: Муракова Г.В., преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии *13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08. 2013 регистрационный № 802 .

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Техническое черчение

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППКРС основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих разработана в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

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

Дисциплина общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- 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.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями:

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 её достижения, определённых 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 деятельности.

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

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных, профессиональных знаний (для юношей)

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 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;
самостоятельной работы обучающегося 21 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 63 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 42 |
| в том числе: | |
| практические занятия из них | 16 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 21 |
| в том числе: | |
| выполнение, рисунков, эскизов, рабочих чертежей; чтение чертежей; систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. | |
| Промежуточная аттестация в форме: диф. зачет | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение | | | |
| Тема 1.1. Введение в курс черчения | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Черчение: понятия, цели, содержание, задачи, значения графической подготовки. Чертеж: понятие, история, роль в технике и на производстве. Система стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Рабочие чертежи деталей: требования к оформлению, расположение видов, линии чертежа, масштабы, размеры, нанесение и чтение размеров с предельными отклонениями, параметры шероховатости поверхности, порядок чтения.</p> <p>Практические занятия: Выполнение чертежа плоской детали с нанесением размеров.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Выполнение чертежа плоской детали с нанесением размеров.</p> | 2 | 2 |
| Тема 1.2. Практическое применение геометрических построений | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Построение перпендикуляров, углов заданной величины. Способы деления угла, отрезка и окружности на равные части. Выявление геометрических элементов в контурах деталей. Сопряжения, применяемые при вычерчивании и разметки контуров детали. Построение прямой, касательной к окружности заданного радиуса. Сопряжение двух дуг дугой заданного радиуса (внешнее и внутреннее касание). Приемы построения овала и эллипса.</p> <p>Практические занятия: Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений и сопряжений (А 4)</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений и сопряжений (А 4) – завершение работы</p> | 4 | 2 |
| Тема 1.3. Прямоугольные и аксонометрические проекции | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Проецирование: понятие. Прямоугольные и аксонометрические проекции: назначения, преимущества, недостатки. Прямоугольное проецирование. Комплексный чертеж: расположение видов. Линия межпроекционной связи. Аксонометрические проекции: понятие, изображение плоских фигур, окружностей. Диметрическая прямоугольная проекция Техническое рисование. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций с анализом проекций этих тел. Изображение призмы, пирамиды, цилиндра, конуса в аксонометрических проекциях. Проекция точек, принадлежащих поверхности предмета.</p> | 6 | 1 |

| | | | | |
|---|--|---|-----------|---|
| | | <p>Построение третьей проекции по двум заданным. Построение прямоугольных проекций геометрических тел с вырезами. Проецирование на дополнительную плоскость, дополнительные виды, применение. Способы определения натуральной величины отрезка прямой линии и плоской фигуры. Построение разверток поверхностей. Построение линий пересечения и переходов взаимно пересеченных геометрических тел. Проекция взаимно пересеченных геометрических тел, оси которых пересекаются и взаимно перпендикулярны. Проецирование полых тел и тел с отверстиями. Выполнение эскизов.</p> | | |
| | Практические занятия: Выполнение аксонометрических проекций детали. Выполнение эскиза детали. | | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Выполнение аксонометрических проекций детали. Выполнение эскиза детали. | | 5 | |
| Тема 1.4. Сечение и разрезы | Содержание учебного материала | | | |
| | 1. Сечения: назначение, виды, правила выполнения, обозначение. Разрезы: виды, отличие разреза от сечения, правила выполнения простых полных разрезов. Местные разрезы: назначение, правила выполнения соединения части вида и части разреза, условности при выполнении разрезов через стенки типа ребра жесткости и спицы. Графическое изображение материалов в сечениях. Сложные разрезы: обозначение положения секущих плоскостей. Изделия: виды, составные части, техническая документация. Рабочие чертежи: виды, требования. Виды: расположение. Выбор рационального положения детали по отношению к фронтальной плоскости проекций. Виды: дополнительные, местные. Выносные элементы. Компоновка изображений на поле чертежа. Изображения: условности, упрощение, сведение до минимального числа. Размеры: нанесение. Резьба: изображение, обозначение, резьбовые соединения. Зубчатые колеса, зубчатые и червячные передачи: изображение. Пружины: изображение. Групповые и базовые конструкторские документы: понятие, применение. Сборочные чертежи: понятие. Спецификация: понятие, порядок чтения. | | 6 | 2 |
| | Практические занятия: Выполнение чертежа детали с использованием разрезов. | | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Выполнение чертежа детали с использованием разрезов. | | 3 | |
| Раздел 2. Основные сведения по | | | 16 | |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| машиностроительному и строительному черчению | | | |
| | Практическая работа: Выполнение рабочих чертежей машиностроительных деталей. Чтение рабочих чертежей. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение рабочих чертежей машиностроительных деталей. Чтение рабочих чертежей. | 3 | |
| Тема 2.2. Сборочные чертежи | Практические занятия | 6 | 2 |
| | 1. Сборочные чертежи: понятие. Спецификация: понятие, порядок чтения. Сборочные чертежи: разрезы, размеры, чтение, условности, упрощение. Разрезы: понятие, правила штриховки сменных деталей в сечениях. Размеры, допуски и посадки: условные обозначения, нанесение на чертежах. Уклоны конусности: понятие, обозначение на чертежах. Соединения: понятие, классификация. Неразъемные соединения: виды, изображение. Разъемные соединения: виды, изображение. Деталирование. Выполнение сборочного чертежа с разъемными и неразъемными соединениями | | |
| | Практические занятия: Выполнение сборочного чертежа простого изделия и его детализация. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Выполнение сборочного чертежа простого изделия и его детализация (завершение работы). | 1 | |
| Раздел 3. Чертежи и схемы по профессии | | 6 | |
| | Практические занятия: Электрические схемы. Выполнение схемы электроосвещения. Выполнение электрической структурной схемы. Чтение схем. Выполнение электрической функциональной схемы. Чтение схем. Выполнение электрической принципиальной схемы. Чтение схем. Выполнение схемы электрических соединений. Чтение схем. | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Выполнение электрических схем. Чтение схем. | 1 | |
| | Диф.зачет | 2 | |
| | Всего: | 63 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Инженерной графики

Оборудование учебного кабинета:

1. Комплект учебной мебели.
2. Комплект технических средств группового пользования на базе ПК (мультимедиа проектор, экран).
3. Комплект технических средств на базе графопроектора (классная доска, экран).
4. Персональные компьютеры, программное обеспечение, принтер, плоттер.

Технические средства обучения:

1. Комплект учебно-наглядных пособий: модели геометрических тел, макеты деталей с разрезами, динамические плакаты.
2. Образцы деталей (зубчатых колес, валиков, резьбовых деталей) и сборочных единиц.
3. Измерительный инструмент (штангенциркули, резьбомер).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кутяева О.Г. Основы черчения- электронный ресурс, 2014
2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. – М.: Высшая школа, 2011.
3. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов (Требования ЕСКД). - М.: Академия, 2010.
4. Чекмарев А.А. Справочник по черчению: учеб. пособие для студ. учреждений средн. профес. образования. – М.: Академия, 2011.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <p><i>Уметь:</i> читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;</p> | <p>Практические работы: Выполнение чертежа плоской детали с нанесением размеров. Выполнение эскиза детали. Выполнение схемы электроосвещения.</p> |
| <p><i>Знать:</i> общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;</p> | <p>Практическая работа Выполнение сборочного чертежа простого изделия и его детализация. Чтение чертежа.</p> |
| <p>основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</p> | <p>Тестирование</p> |
| <p>геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> | <p>Практическая работа Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений и сопряжений (А 4). Выполнение электрических схем.</p> |
| <p>требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p> | <p>Тестирование</p> |

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| <p>ОК 1. . Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> | <p>Практические занятия, зачет</p> |
| <p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем</p> | <p>Практические занятия</p> |
| <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> | <p>Практические занятия</p> |

| | |
|--|---|
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Самостоятельная работа |
| ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Практические занятия, опрос |
| ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | Практические занятия |
| ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных, профессиональных знаний (для юношей) | Опрос, тестирование. |
| ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта | Практические занятия. Зачет |
| ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта | Практические занятия. Зачет. |
| ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования | Практические занятия, самостоятельная работа. |
| ПК 3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам | Практические занятия, самостоятельная работа. |

5. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

| № п/п | Тема учебного занятия | Кол-во часов | Активные и интерактивные формы и методы обучения |
|--------------|---|---------------------|---|
| 1. | Система стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) | 2 | семинар |
| 2. | Изображение призмы, пирамиды, цилиндра, конуса в аксонометрических проекциях. | 1 | Деловая игра |

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

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