***Приложение 4.24***

***к ООП по профессии***

***13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию***

***электрооборудования (по отраслям)***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**2024 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| **условия реализации учебной дисциплины** | **9** |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | **10** |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ**

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

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональной дисциплиной «Электротехника», с профессиональными модулями ПМ.01 выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования

(по отраслям), ПМ.02 выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям), ПМ.03 выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования

(по отраслям).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ПК 1.1-1.2  ПК 2.2  ПК 3.1-3.3  ОК 01, 02, 04, 09 | - читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; | - 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. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём в часах** |
| **Объем образовательной программы** | **36** |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 6 |
| практические занятия | 30 |
| *Самостоятельная работа* | 0 |
| **Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*** | **2** |

# **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Техническое черчение и чтение чертежей**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование разделов и тем*** | ***Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*** | | | **Объем часов** | ***Осваиваемые элементы компетенций*** |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Основы построения чертежа** |  | | | ***26*** | ОК 01  ОК 02  ПК 2.2  ПК 3.1  ПК 3.2  ПК 3.3 |
| **Тема 1.1. Правила оформления чертежей** | **Содержание учебного материала** | | | *1* |
| 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. | | |
| **Практические занятия** | | |  |
| 1. | Вычерчивание основной надписи в соответствии с требованиями государственного стандарта. | | *1* |
| 2. | Вычерчивание контуров деталей с простановкой размеров и соблюдением стандарта «Типы линий». | | *2* |
| **Тема 1.2. Практическое применение геометрических построений** | **Содержание учебного материала** | | | *1* |
| 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. | | |
| **Практические занятия** | | |  |
| 1. | | Деление отрезков, углов, окружностей. | *1* |
| 2. | | Вычерчивание сопряжения двух прямых. | *2* |
| 3. | | Вычерчивание сопряжения прямой и окружности. | *2* |
| 4. | | Вычерчивание сопряжения двух дуг, дуги заданного радиуса. | *2* |
| 5. | | Выполнение контура детали с построением сопряжений. | *2* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Тема 1.3 Прямоугольное и аксонометрическое проецирование** | **Содержание учебного материала** | | *1* |  |
| Прямоугольные и аксонометрические проекции: назначение, преимущества, недостатки, классификация, проецирование точек, плоских фигур, окружностей, геометрических тел, правила выполнения. Прямоугольные изометрические и диметрические проекции: понятие, правила выполнения. Косоугольная (фронтальная) диметрическая проекция: понятие, правила выполнения.Изображение призмы, пирамиды, конуса в аксонометрических проекциях. Техническое рисование: назначение, классификация, особенности, приемы | |
| **Практические занятия** | |  |
| 1. | Проецирование точки, прямой, плоскости. | *1* |
| 2. | Построение проекций геометрических тел и моделей. | *2* |
| 3. | Построение третьей проекции по двум заданным. | *2* |
| **Тема 1.4. Сечения и разрезы** | **Содержание учебного материала** | | *1* |
| Сечения: назначение, виды, правила выполнения, обозначение, графическое обозначение материалов в сечениях. Разрезы: назначение, виды, правила выполнения, обозначение. Местные разрезы: понятие, назначение, правила выполнения, соединение части и вида разреза, условности, упрощения. Сложные разрезы: понятие, обозначение положения секущих плоскостей, правила выполнения. | |
| **Практические занятия** | |  |
| 1. | Выбор необходимого сечения и его изображения, чтение чертежей деталей, содержащих сечения. | *1* |
| 2. | Выполнение чертежа несложной детали с необходимыми простыми разрезами. | *2* |
| 3. | Выполнение чертежей деталей с выносным сечением. | *2* |
| **Раздел 2**  **Машиностроительное черчение** |  | | ***8*** | ОК 01  ОК 02  ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 2.2  ПК 3.1  ПК 3.2  ПК 3.3 |
| **Тема 2.1**  **Рабочие чертежи деталей** | **Содержание учебного материала** | | *2* |
| Изделия и конструкторские документы: понятие, классификация, назначение. Условности и упрощения на машиностроительных чертежах. Чертежи деталей. Резьбовые соединения: понятие, параметры резьбы, изображение, обозначение, порядок выполнения, чтение. Неразъемные соединения: понятие, классификация, изображение, обозначение, порядок выполнения, чтение обозначений сварочных соединений. Зубчатые и червячные передачи: понятие, параметры, изображение. | |
| **Практические занятия** | | *1* |
| 1. | Изучение и чтение рабочих чертежей. |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Тема 2.2.**  **Сборочные чертежи** | **Содержание учебного материала** | |  |  |
| Сборочные чертежи: понятие, требования, состав, назначение, условности, упрощения, правила выполнения, правила штриховки, нанесение надписей, таблиц, правила чтения, деталирование. Специализация: понятие, порядок чтения. Размеры, допуски, посадки, шероховатость поверхности: нанесение, чтение условных обозначений. | |
| **Практические занятия** | |  |
| 1. | Изучение и чтение сборочного чертежа. | *2* |
| 2. | Выполнение плана электрооборудования типовой одно или двухкомнатной квартиры. | *2* |
| **Дифференцированный зачет** | | ***2*** |  |
| **Всего:** | | | ***36*** |  |

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технического черчения.

***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**

***Основные источники:***

1. Техническое черчение: учебник / Г.В. Чумаченко. — М.: КНОРУС, 2023. — 292 с. — (Среднее профессиональное образование)
2. Ганенко, А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД): учеб. пособие / А.П. Ганенко, М.И. Лапсарь. – 11-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 352 с.
3. Государственные стандарты.

***Дополнительные источники:***

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — М.: Юрайт, 2017. — 319 с. — (Профессиональное образование).

***Интернет-ресурсы:***

1. Справочник строителя: ГОСТы и СНиПы [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm> (Сайт содержит общие правила оформления индивидуальных заданий по техническому черчению).

3. Техническое черчение [Электронный ресурс]. Форма доступа: <http://nacherchy.ru/razrezi_i_secheniya_po_gost_3453-46.html> (Сайт содержит информацию по разделу «Разрезы и сечения»).

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися зданий внеаудиторной самостоятельной работы.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоения умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Уметь:** |  |
| - читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; | практические работы  внеаудиторная самостоятельная работа  дифференцированный зачет |
| **Знать:** |  |
| - общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; | внеаудиторная самостоятельная работа  дифференцированный зачет |
| - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; | внеаудиторная самостоятельная работа  дифференцированный зачет |
| - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; | внеаудиторная самостоятельная работа  дифференцированный зачет |
| - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; | внеаудиторная самостоятельная работа  дифференцированный зачет |
| - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; | внеаудиторная самостоятельная работа  дифференцированный зачет |
| - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. | внеаудиторная самостоятельная работа  дифференцированный зачет |

**Разработчик:**

ГПОУ ЯО ДПК преподаватель В. В. Каминская

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)