

Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
Московской области «Университет «Дубна» -  
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Техническое черчение

Профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электроопер по ремонту и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)

Форма обучения - очная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 255637FF99444C0D668082BAD493C311  
Владелец: Савельева Ольга Геннадьевна  
Действителен: с 29.11.2022 до 22.02.2024

Город Лыткарино, 2020г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Автор программы: Ракутина О.Н., преподаватель спец. дисциплин \_\_\_\_\_

Рабочая программа утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии электромеханических дисциплин.

Протокол заседания № 1 от 31 августа 2020г.

Председатель предметно-цикловой комиссии Гуришкин А.В. \_\_\_\_\_ 

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора филиала по УМП \_\_\_\_\_  Александрова М.Э.

«31» августа 2020г.

Представитель работодателя

Максимов Илья Юрьевич, заместитель начальника УТЗН, филиал ПАО "ОДК-УМПО"

Лыткаринский машиностроительный завод \_\_\_\_\_

31 августа 2020г.



(подпись)

Руководитель библиотечной системы \_\_\_\_\_  Романова М.Н.

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Паспорт рабочей программы дисциплины**
  - 1.1. Область применения программы
  - 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы
  - 1.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников при изучении дисциплины
  - 1.4. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
  - 1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины
- 2. Структура и содержание дисциплины**
  - 2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий
  - 2.2. Тематический план и содержание дисциплины
- 3. Условия реализации рабочей программы дисциплины**
  - 3.1. Образовательные технологии
  - 3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
  - 3.3. Информационное обеспечение обучения
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01. Техническое черчение

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы филиала «Лыткарино» государственного университета «Дубна» по профессии СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

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

### 1.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников при изучении дисциплины

Объектами профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины являются:

- материалы и комплектующие изделия;
- электрические машины и электроаппараты;
- электрооборудование;
- технологическое оборудование;
- электроизмерительные приборы;
- техническая документация;
- инструменты, приспособления.

### 1.4. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

**Цель изучения дисциплины** - обучение студентов основам технического черчения.

**Задачи изучения дисциплины:**

- сформировать у студентов базовые знания и умения по теории и практике чтения и выполнения чертежей по основам черчения;
- развить образное мышление студентов;
- развить культуру графического труда, аккуратность при выполнении заданий;
- ознакомить студентов с методическими приемами обучения основам черчения с целью приобретения опыта работы, необходимого для будущей деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен**

**уметь:**

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

**знать:**

- общие сведения о сборочных чертежах, назначения условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- геометрические построения 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;

**обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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 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);

**обладать профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

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.

### **1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 69 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;

самостоятельной работы обучающегося 17 часов

консультации- 6 часов

## **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>	69
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	46
в том числе:	
лекции	26
практические занятия	20
<b>Консультации</b>	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	17
в том числе:	
выполнение чертежей по заданиям	17
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета - 1 семестр.</b>	

## 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, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>			
Тема 1.1	Введение. Инструктаж по охране труда. Правила оформления чертежей.	6	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> 1) Вычертить основную надпись в соответствии с требованиями гос. стандарта. 2) Вычерчивание контуров деталей с постановкой размеров и соблюдением стандарта.	4	
Тема 1.2	Геометрические построения. Деление отрезков, углов, окружностей. Сопряжение. Выявление элементов геометрических построений в контурах деталей.	6	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Вычертить все виды сопряжение.	3	
Тема 1.3	АксонOMETрические и прямоугольные проекции. Эскизы.	6	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Вычерчивание аксонометрических проекций простейших деталей	2	
Тема 1.4	Сечение и разрезы. Назначение, классификация, обозначение правила выполнения.	6	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение чертежа несложной детали с необходимыми сечениями. Выполнение эскиза вала с необходимыми сечениями. Выполнение эскиза несложной детали с соединением.	2	
Тема 1.5	Основы машиностроительного черчения: понятия, условности и упрощения. Изделия и конструкторские документы. Резьбовые соединения. Рабочие чертежи.	6	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение чертежа детали с резьбой. Выполнение эскиза резьбового соединения. Выполнение детализовки по сборочному чертежу.	2	
Тема 1.6	Строительные чертежи и планы электрооборудования. Стандарты системы проектной документации для строительства (СПДС). Чертежи разрезов и фасадов зданий. Планы электрооборудования.	6	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение чертежа плана типовой двухкомнатной квартиры. Выполнение плана электрооборудования комнатной квартиры.	2	
Тема 1.7	Чертежи и схемы по специальности. Правила оформления технологической документации (ЕСТД). Электрические схемы. Условные буквенные и цифровые значения на структурных и функциональных схемах. Порядок чтения и выполнения электрических и принципиальных электрических схем по специальности. Особенности и характеры схем электрических сетей и распределительных устройств	8	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение схем освещения. Выполнение принципиальных схем по специальности.	2	
	<b>Консультации</b>	6	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	
	<b>Всего:</b>	69	

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).

При реализации дисциплины организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (20 часов).

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется непосредственно в колледже.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Образовательные технологии

3.1.1. В учебном процессе, помимо лекций, которые составляют 66 % аудиторных занятий, широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.1.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии реализация компетентного подхода должна предусматривать использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: использование электронных образовательных ресурсов, групповых дискуссий, разбора конкретных ситуаций, анализа производственных ситуаций - в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе:

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Разработанные учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию формы проведения занятий
1	Л	- активные (проблемные) лекции и семинары; - поиск и обработка информации в рамках изучаемого материала с использованием сети Интернет; - тематическая дискуссия; - мультимедийная презентация; - лекция-визуализация; - лекция-беседа; - лекция-дискуссия	конспект лекций
	ПЗ	- разноуровневые задания и практические работы; - творческие задания; - тест; - электронные презентации; - поисковая деятельность учащихся	сборник практических работ, методические рекомендации по выполнению практических работ

\*) Л – лекции, ПЗ – практические занятия,

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

Программа учебной дисциплины реализуется в учебном кабинете инженерной графики.

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска трех-секционная;
- шкафы;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническое черчение» (простейшие геометрические фигуры)
- плакаты по инженерной графике;
- чертежные инструменты;
- комплект учебников.

### Технические средства обучения:

- персональный компьютер с выходом в интернет;
- видеодвойка;
- принтер.

### Программное обеспечение:

- пакет программ MICROSOFT OFFICE;
- пакет программ ADOBE.

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450913> (дата обращения: 11.08.2020)

#### Дополнительные источники:

1. Вышнепольский И.С. Черчение [Электронный ресурс]: Учебник для учреждений среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский, В. И. Вышнепольский. - 3-е изд., испр. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 400с.

#### Электронно-библиотечные системы:

ЭБС Лань

ЭБС Университетская библиотека онлайн

ЭБС ЮРАЙТ

ЭБС Znanium.com

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Критерии оценок (шкала оценок)
<b>Уметь</b>		
Читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей. Технологические схем и аппаратов	Текущий контроль: -рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине	по 5-ти балльной шкале
<b>Знать</b>		
Общие сведения о сборочных чертежах, назначения условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	Промежуточный контроль: - самостоятельная работа студентов по предлагаемой тематике.	по 5-ти балльной шкале



<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>	<b>Критерии оценок (шкала оценок)</b>
<p>Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</p> <p>Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), (ЕСТД) – оформление и составление чертежей и схем.</p>		

<b>Результаты освоения программы (компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>	<b>Критерии оценок (шкала оценок)</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии. Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы	по 5-ти балльной шкале
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач и оценивать их эффективность и качество	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы	по 5-ти балльной шкале
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Экспертное наблюдение и оценка при подготовке самостоятельных работ	по 5-ти балльной шкале
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Демонстрация способности поиска, анализа и оценки информации, необходимой для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка при подготовке самостоятельных работ	по 5-ти балльной шкале
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка при подготовке самостоятельных работ	по 5-ти балльной шкале
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка при подготовке самостоятельных работ	по 5-ти балльной шкале

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация приобретённых навыков и взаимодействие с обучающимися	Экспертное наблюдение и оценка при подготовке самостоятельных работ	по 5-ти балльной шкале
ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.	Демонстрация профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка при подготовке самостоятельных работ	по 5-ти балльной шкале
ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	Демонстрация профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка при подготовке самостоятельных работ; при проведении д/зачета.	По 5-балльной шкале
ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	Демонстрация навыков по составлению планирования проверки электрооборудования	Экспертное наблюдение и оценка при подготовке самостоятельных работ д/зачета.	По 5-балльной шкале
ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.	Использование ИКТ в профессиональной деятельности, умение работать с профессиональными программами	Экспертное наблюдение и оценка при подготовке самостоятельных работ д/зачета.	По 5-балльной шкале

### Критерии оценки устного ответа

**«5» (отлично)** – задание выполнено полностью, тема раскрыта: студент выражает свои мысли легко и свободно, показывая владение учебным материалом, хорошо ориентируется в материале темы, применяет знания при выполнении задания, отвечает на вопросы преподавателя.

**«4» (хорошо)** – задание выполнено полностью, тема раскрыта: студент выражает свои мысли легко и свободно, показывая владение учебным материалом, но допускает отдельные погрешности в изложении материала; достаточно хорошо ориентируется в материале темы, применяет знания при выполнении задания, отвечает на вопросы преподавателя, допуская ошибки, не имеющие существенного значения.

**«3» (удовлетворительно)** – задание выполнено, но не полностью, тема не раскрыта: студент плохо выражает свои мысли с трудом, показывает удовлетворительное владение учебным материалом; плохо ориентируется в материале темы, допускает существенные ошибки при изложении материала, отвечает не на все вопросы преподавателя.

**«2» (неудовлетворительно)** – задание не выполнено, тема не раскрыта: студент допускает большое количество ошибок, не отвечает на вопросы преподавателя.

## КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

1. Каково назначение стандартов?
2. Что такое единая система конструкторской документации?
3. Назовите основные форматы чертежей, установленные стандартом.
4. Что называется масштабом?
5. Какие масштабы установлены стандартом?

# КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## Задания для проведения дифференцированного зачета

### Вариант № 1

1. ГОСТ 2.302-68 не допускает масштаб:

- 1 : 1
- 1 : 3
- 2,5 : 1
- 1 : 1000

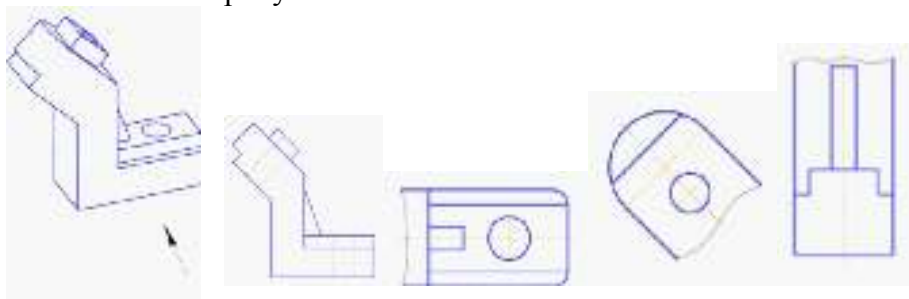
2. На чертеже невидимый контур детали изображается:

- Штриховой линией;
- Штрихпунктирной линией;
- Сплошной тонкой линией.

3. Предмет имеет:

- 1 вид;
- 2 вида;
- 3 вида;
- 6 видов;
- Любое количество видов.

4. Если главный вид принят, как показано на чертеже, то дополнительный вид изображен на рисунке...

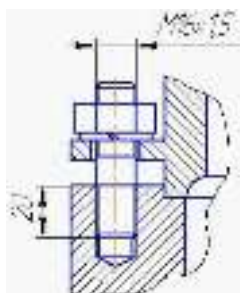


1

2

3

4



5. Какое резьбовое соединение изображено на чертеже:

- Шпильчатое;
- Болтовое;
- Винтовое.

Полный комплект заданий и иных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине приводится в фонде оценочных средств.

Методический комплект обеспечения внеаудиторной работы обучающихся по учебной дисциплине включает:

- перечень видов самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине;
- методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся;
- задания для внеаудиторной работы обучающихся (варианты, образцы выполнения);
- перечень теоретических вопросов для самостоятельного изучения обучающимися;
- материалы к самостоятельному изучению;
- тематику докладов и методические рекомендации по их выполнению;
- список литературы для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.