

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ**  
для профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)

Профиль обучения: технологический

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 (140446.03) Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Организация – разработчик: ГБПОУ СПТ им. Б.Г. Музрукова

Разработчик: Л.В. Горбачева, преподаватель ГБПОУ СПТ им. Б.Г. Музрукова

СОГЛАСОВАНО  
Протокол № 1 от «30» 08 2022 г.  
Председатель МК  
PSK Р.М. Сунгатулина

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
Итоф О.Н. Гарасова  
«30» 08 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Учебной дисциплина ОП.03 **Основы технической механики и слесарных работ** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для повышения квалификации, организации курсов по электротехнике.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- виды износа и деформации деталей и узлов;
- виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- назначение и классификацию подшипников;
- основные типы смазочных устройств;
- принципы организации слесарных работ;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 16 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>	48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
в том числе:	
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы технической механики и слесарных работ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Основы слесарных работ</b>		<b>10</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Основы технической механики	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
	1.	<b>Ведение. Теоретическая механика.</b> Статика. Кинематика. Динамика. Сопротивление материалов. Детали машин.	1	
	2.	<b>Материальная точка, абсолютное твердое тело. Сила, система сил. Уравновешенная система тел.</b>	2	
	3.	<b>Определение механизмов и машины. Кинематика механизмов.</b>	2	
	4.	<b>Назначение механических передач, классификация по принципу действия.</b> Виды, назначение, устройство, достоинства и недостатки, область применения.	2	
	5.	<b>Общие сведения о зубчатых и цепных передачах.</b> Характеристики, классификация, виды, назначение, устройство, область применения.		
<b>Раздел 2. Основы технической механики</b>		<b>38</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Организация слесарных работ	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
	1.	<b>Организация рабочего места слесаря.</b> Устройство слесарного верстака, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана.	1	
	2.	<b>Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ.</b> Заточка инструмента, правила освещения рабочего места.	2	
	3.	<b>Виды слесарных работ: плоскостная разметка, правка и гибка металла, резание, отливание, шабрение.</b>	2	
	4.	<b>Виды слесарных работ: сверление, зенкование, развертывание и зенкерование отверстий, обработка резьбовых поверхностей.</b>	2	
	5.	<b>Виды слесарных работ: выполнение неразъемных и разъемных соединений.</b> Соблюдение правил ТБ.		
	<b>Практические работы</b>		<b>10</b>	
	1	Работа с контрольно - измерительными инструментами и приборами		
	2	Измерения детали при помощи штангенциркуля и микрометра. Разметка плоскостная и пространственная		
	3.	Правка и гибка металла.		

	4.	Сверление, зенкерование, развертывание.		
	5.	Нарезание резьбы.		
	<p><u>Самостоятельная работа:</u> подготовка рефератов по разделу «Основы технической механики».</p> <p>Составление таблицы «Типичные ошибки при прорубании канавок, причины их появления и способы предупреждения».</p> <p>Подготовка презентации «Влияние силы трения на износостойкость механизмов».</p> <p>Подготовка презентации «Факторы, влияющие на коэффициент полезного действия машины».</p>		<b>16</b>	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	
<b>Всего:</b>			<b>48</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия:

учебного кабинета Основ слесарных, сборочных и ремонтных работ;

кабинета Технической механики,

мастерских: Слесарной, Слесарно-электромонтажной.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Детали машин»;
- зубчатые передачи;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- редукторы;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Оборудование мастерской и рабочих мест:

по количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

##### Основные печатные издания:

1. ЭБС Академия Эрдеди А.А. Техническая механика. – 1-е изд. – 2022

##### Дополнительные источники:

1. <http://library.ulstu.ru/>;
2. <http://ru.m.wikipedia.org/>;
3. <http://www.tehnap.ru/>
4. [www.moryak.biz](http://www.moryak.biz)
5. Вереина Л.И. «Техническая механика» М., 2008г.
6. Гольдин И.И. «Основные сведения о технической механике» М., 1980.
7. Пашков Н.Н. «Техническая механика для строителей» М., 1972.
8. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник. – М.: Академия, 2012.
9. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005. – 30 шт.
10. ЭБС Академия Основы слесарных и сборочных работ, Покровский Б.С. – 2016
11. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>
12. Электронный ресурс [Слесарные работы]. Форма доступа: <http://metalhandling.ru>
13. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. «Детали машин» М., 2007г.



#### 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 обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умеет:</b>	
выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Практические занятия, защита практической работы, выполнение индивидуального проектного задания
пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования	Практические занятия, защита практической работы, выполнение индивидуального проектного задания
собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам	Практические занятия, защита практической работы, лабораторные работы, отчет по лабораторной работе
читать кинематические схемы	Лабораторные работы, отчет по лабораторной работе, выполнение индивидуального проектного задания
<b>Знает:</b>	
виды износа и деформации деталей и узлов;	Лабораторные работы, отчет по лабораторной работе, контрольная работа
виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;	Практические занятия, защита практической работы, выполнение индивидуального проектного задания
виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;	Практические занятия, защита практической работы, выполнение индивидуального проектного задания, экспресс-опрос
кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;	Лабораторные работы, отчет по лабораторной работе, контрольная работа, подготовка рефератов, решение задач в тестовой форме
назначение и классификацию подшипников;	Лабораторные работы, отчет по лабораторной работе, контрольная работа, подготовка рефератов
основные типы смазочных устройств;	Практические занятия, защита практической работы, выполнение индивидуального проектного задания, устный опрос
принципы организации слесарных работ;	Практические занятия, защита практической работы, выполнение индивидуального проектного задания
трение, его виды, роль трения в технике;	Лабораторные работы, отчет по лабораторной работе, контрольная работа, подготовка рефератов
устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;	Практические занятия, защита практической работы, выполнение индивидуального проектного задания, устный опрос
виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.	Лабораторные работы, отчет по лабораторной работе, контрольная работа, подготовка рефератов