



Министерство образования, науки и молодежной политики  
Республики Коми  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»



Утверждаю  
Директор ГПОУ «СЛТ»  
И.Н. Герко  
31 августа 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
«Основы технической механики и слесарных работ»  
*«общепрофессионального цикла»*  
по основной профессиональной образовательной программе СПО  
по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии  
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям).

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта от 02 августа 2013 г. № 802 (редакция от 17.03.2015г) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования» зарегистрированным в Министерстве юстиции РФ под № 29611 20 августа 2013 г. по профессии.

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

Организация-разработчик: ГПОУ «Сыктывкарский Лесопромышленный техникум»

г. Сыктывкара

Разработчики: Муравьева Е.Е., преподаватель.

Рассмотрено на заседании МК

«Профессионального цикла»

протокол № 1 «31» августа 2017 г.

председатель МК 

/О.В. Исакова/

Рецензенты:



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **СОДЕРЖАНИЕ**

стр.

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта от 02 августа 2013 г № 802 (редакция от 17.03.2015г) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования» зарегистрированным в Министерстве юстиции РФ под № 29611 20 августа 2013 г. по профессии,

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

входящую в укрупненную группу профессий 140000 ЭНЕРГЕТИКА, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА, по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих в рамках профессии СПО 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

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

Общепрофессиональный цикл

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

**Цель:** Ознакомление с основными видами слесарных работ, основами технической механики, смазочными материалами и специальными жидкостями

#### **Задачи:**

- изучение виды слесарных работ и технология их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования; принципов организации слесарных работ;
- ознакомление с устройством, назначением инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- изучение основ сопротивления материалов; кинематики механизмов; трения его виды, роль трения в технике;
- изучение видов износа и деформации деталей и узлов; соединения деталей машин, механические передачи; видов и устройство передач; назначение и классификация подшипников; основных типов смазочных устройств; видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик;
- приобретение навыков чтения кинематических схем; составления кинематических схем; испытания материалов на растяжение;
- изучение видов смазочных материалов, требований к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правил хранения смазочных материалов;
- знакомство со свойствами смазочных материалов и специальных жидкостей;

- приобретение навыков определения плотности смазочных материалов и кислотности смазочных материалов

В результате освоения дисциплины студент 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 дисциплины студент 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 классификация 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 программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 51 час, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 34 часа;  
 в том числе лабораторные и практические занятия 22;  
 самостоятельной работы студента 17 часов.

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

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе лабораторные и практические занятия	22
лабораторные занятия	2
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины *Основы технической механики и слесарных работ*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Слесарные работы</b>		<b>6</b>	3
<b>Тема 1.1. Слесарные работы</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	
	<i>Виды слесарных работ и технология их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования; принцип организации слесарных работ; устройство назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования.</i>		
	<b>Практическое занятие</b> Приемы работы контрольно-измерительными приборами и инструментами при выполнении основных слесарных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования	2	
	<b>Лабораторное занятие</b> Нанесение рисок и накернивание разметочных линий при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с основной литературой Ю.Д. Сибикин Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий стр. 7-39 ответить на контрольные вопросы Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	<b>4</b>	
<b>Раздел 2. Основы технической механики</b>		<b>18</b>	2
<b>Тема 2.1. Теоретическая механика</b>	Содержание учебного материала	8	
	<i>Основы сопротивления материалов; кинематика механизмов; трение его виды, роль трения в технике.</i>		
	<b>Практическое занятие</b> Чтение кинематических схем	6	
	Составление кинематических схем	2	
	Испытание материалов на растяжение	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с основной литературой Л.И. Вереина Техническая механика стр. 84-85 ответить на контрольные вопросы Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	<b>4</b>	
<b>Тема 2.2.</b>	Содержание учебного материала	10	2

Детали и механизмы машин	<i>Виды износа и деформации деталей и узлов; соединения деталей машин, механические передачи; виды и устройство передач; назначение и классификация подшипников; основные типы смазочных устройств; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.</i>		
	<b>Практическое занятие</b> Изображение кинематических пар плоских механизмов	6	2
	Изображение кинематических пар пространственных механизмов	2	
	Расчет привода рабочей машины	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с основной литературой Л.И. Вереина Техническая механика стр. 86-156 ответить на контрольные вопросы Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	5	
<b>Раздел 3. Смазочные материалы и специальные жидкости</b>		<b>8</b>	2
Тема 3.1. Смазочные материалы и специальные жидкости	Содержание учебного материала	<b>8</b>	
	<i>Виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов.</i>		
	<b>Практическое занятие</b> Свойства смазочных материалов и специальных жидкостей	6	
	Определение плотности смазочных материалов»	2	
	Определение кислотности смазочных материалов	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с основной литературой Ю.Г. Виноградов Материаловедение стр. 205 – 222 ответить на контрольные вопросы Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	4	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего</b>	<b>34</b>	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета по технической механике.

Лабораторные работы будут проводиться в лаборатории технического обслуживания электрооборудования.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технической механики»:**

- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков технологической документации;
- наглядные пособия;
- автоматизированное рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- принтер;
- сканер;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Учебно-наглядные пособия:

Раздаточный материал по темам на каждого студента

Конспект лекций по технической механике

Лабораторные и практические работы на каждого студента

**Оборудование лаборатории:**

- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков технологической документации;
- наглядные пособия;
- автоматизированное рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- принтер;
- сканер;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Учебно-наглядные пособия:

Сборник задач по «Технической механике»

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология металлов. Учеб. пос./Г.П. Фетисов. – М.: Высш. шк, 2002. - 638 с.
2. Вереина Л.И. Техническая механика./Л.И. Вереина. –М.: Академия, 2000. - 176 с.
3. Соколовская В.П. Техническая механика. Лабораторный практикум. / В.П. Соколовская. – Минск.: Высшейшая школа, 2010. - 265 с.
4. А.М. Адаскин, В.М. Зуев. Материаловедение (металлообработка). Учебник для нач. проф. образования. / А.М. Адаскин, В.М. Зуев. – М.: ПрофОбрИздат, 2001. – 240 с.
5. Кайгородов А.В. Техническая механика. Методические указания и задания по выполнению лабораторных работ. / А.В. Кайгородов. – Киров.: Вят.ГУ, 2003. – 30с.
6. Вешняков А.В. Технология конструкционных материалов. Методические указания по выполнению лабораторных работ. / А.В. Вешняков. – Архангельск.: АГТУ, 2003. – 29с.
7. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Учебник для нач. проф. образования: Учеб пособие для сред. Проф. образования /Ю.Д. Сибикин. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 432 с.
8. Новиков В.Ю. Слесарь-ремонтник. Учебник для нач. Проф. образования /В.Ю. Новиков. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 304с.

Дополнительные источники:

1. Детали и механизмы металлорежущих станков: В 2т. Т. 1. 663 с. Т. 2. 520 с. / Под редакцией Д.Н. Решетовой. – М.: Машиностроение, 1972.
2. Мовнин М.С. Основы технической механики./ М.С. Мовнин. – Л.: Машиностроение, 1982. – 287 с.
3. Решетов Д.Н. Детали машин. / Д.Н. Решетов. – М.: Машиностроение, 1989. – 469 с.
4. Гольдин И.И. Основные сведения по технической механике. /И.И. Гольдин. –М.: Выс.шк., 1986. - 90 с.
5. Виноградов Ю.Г. Материаловедение. Учеб. Для сред. проф.-тех. Училищ /Ю.Г. Виноградов. 2-е изд. перераб. и доп. –М.: Выс. шк., 1983. – 256с.

ИНТЕРНЕТ ИСТОЧНИКИ:

<http://www.ab.ru/~ekort/paper/made.htm>  
<http://www.mondigroup.com/ru/>  
<http://www.bmagkomi.ru/>  
<http://www.equiptorg.ru/>  
<http://www.twirpx.com/signup/>

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения	Усвоенные знания	
Выполнение основных слесарных работ;	Виды износа и деформации деталей и узлов;	Наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ  Тестирование студентов  Чтение схем и чертежей  Проверка домашнего задания
Использование инструментов и контрольно-измерительных приборов;	Виды слесарных работ и технологию их выполнения;	
	Виды смазочных материалов, требования к свойствам, правила хранения;	
Сборка конструкций из деталей по чертежам;	Кинематику механизмов, соединения деталей машин;	
Чтение кинематических схем	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;	
	Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.	

*Изучение дисциплины заканчивается дифференцированным зачетом*