



**Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»**

**«Сыктывкарса вör промышленносът техникум»
уджсикасö велöдан канму учреждение**

Утверждаю

Директор СПОУ «СЛТ»

И.Н. Герко

31 августа 2020 г



Рабочая программа учебной дисциплины

«Основы технической механики и слесарных работ»

«обще профессионального цикл»

**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)**

Сыктывкар 2020 г.

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

Разработчик: Муравьева Е.Е.,
преподаватель дисциплин общепрофессионального и
профессионального цикла

Рецензенты:

[illegible]

07/12/2017 17:07

20/10/20

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 **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика** область образования Инженерное дело, технологии и технические науки

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.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
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 коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций, соответствующим следующим видам деятельности:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
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

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:	
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
Промежуточная аттестация в форме 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	Коды общих и профессиональных компетенций
1	2		3	4
Раздел 1. Слесарные работы			6	ОК 01- ОК 07 ПК 1.1 – ПК 1.3
Тема 1.1. Слесарные работы	Содержание учебного материала		6	
	1	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.	2	
	2	Практическое занятие	4	
		Приемы работы контрольно-измерительными приборами и инструментами при выполнении основных слесарных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования		
		Нанесение рисок и накернивание разметочных линий при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов		
Самостоятельная работа		4		
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				
Раздел 2. Основы технической механики			18	ОК 01- ОК 07 ПК 1.1 – ПК 1.3
Тема 2.1. Теоретическая механика	Содержание учебного материала		8	
	1	Основы сопротивления материалов; кинематика механизмов; трение его виды, роль трения в технике.	2	
	2	Практическое занятие	6	
		Решение задач по теоретической механике		
	Самостоятельная работа		4	
Работа с основной литературой Л.И. Вереина Техническая механика стр. 84-85 ответить на контрольные вопросы. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям				
Тема 2.2. Детали и механизмы машин	Содержание учебного материала		10	ОК 01- ОК 07 ПК 1.1 – ПК 1.3
	1	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.	4	
	2	Практическое занятие	6	
		Изображение кинематических пар плоских механизмов		
		Изображение кинематических пар пространственных механизмов Расчет привода рабочей машины		
Самостоятельная работа		5		
Работа с основной литературой Л.И. Вереина Техническая механика стр. 86-156 ответить на контрольные				

	вопросы. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям			
Раздел 3. Смазочные материалы и специальные жидкости			8	ОК 01- ОК 07 ПК 1.1 – ПК 1.3
Тема 3.1. Смазочные материалы и специальные жидкости	Содержание учебного материала		2	
	1	Виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов.		
	2	Практическое занятие	6	
		Свойства смазочных материалов и специальных жидкостей Определение плотности смазочный материалов» Определение кислотности смазочных материалов		
	Самостоятельная работа		4	
	Работа с основной литературой Ю.Г. Виноградов Материаловедение стр. 205 – 222 ответить на контрольные вопросы. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям			
Зачет		2		
Всего		34 (51)		

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