

Приложение 15

к ООП ППКРС по *профессии*
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 03. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ

2022 г.

Рассмотрено на заседании ПЦК

Профессионального цикла

Протокол № от _____. 2022 г.

Председатель ПЦК _____ Г.Ф.Ямаева

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 03. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, утвержденного Министерством образования и науки РФ 02.08.2013г №802 (в редакции Приказа Минобнауки России от 17.03.2015 №247).

Организация-разработчик: ГБПОУ Октябрьский многопрофильный профессиональный колледж, г. Октябрьский, Республика Башкортостан

Разработчик:

Киреева М.А. _____ подпись

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 03. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП 03. Основы технической механики и слесарных работ» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1- ОК 7.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1.-1.4, ПК 2.1.-2.3, ПК 3.1.-3.3. ОК 1- ОК 7. ЛР 7, ЛР14, ЛР16, ЛР 18, ЛР 23	-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.	-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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	17
Самостоятельная работа ²	18
Промежуточная аттестация	1

Во всех ячейках со звездочкой () (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка за исключением самостоятельной работы.*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов ³ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Тема 1.1. Общие сведения о механизмах и машинах	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1.-1.4,
	1.Основные понятия. Кинематические пары. Кинематика механизмов. Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики. Работоспособность деталей машин.	2	ОК 1- ОК 7.
	В том числе практических занятий	2	ЛР 18, ЛР 23
	1. Заполнение таблицы: «Классификация кинематических пар». Составление кинематических схем.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся⁴ Работа с учебной литературой: Изучение методов обеспечения работоспособности элементов машин. Исследование технологий для увеличения срока службы быстроизнашивающихся деталей.	2	
Тема 1.2. Теоретическая механика	Содержание учебного материала	6	ПК 3.1.
	1.Основные термины. Аксиомы. Плоская система сходящихся сил. Момент сил относительно точки. Пара сил и момент пары.	4	ОК 1- ОК 7.
	2.Трение, его виды, роль трения в технике.		ЛР 7, ЛР14,
	В том числе практических занятий	2	
	1. Решение задач по определению моментов сил, моментам пар и	2	

³ В соответствии с Приложением 3 ПООП.

⁴ Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).

	опор балок. Решение задач по теме «Трение»		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение свойств тел при рассмотрении явления трения. Составление и заполнение кроссворда по теме: «Основные понятия статики».	3	
Тема 1.3. Сопротивление материалов	Содержание учебного материала	4	ПК 2.1.-2.3, ОК 1- ОК 7. ЛР16, ЛР 18, ЛР 23
	1.Виды износа и деформации деталей и узлов. Растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. Методика расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	1. Определение продольного изгиба плоского стержня прямоугольного поперечного сечения. Определение характера распределения напряжений при деформации кручения стержня.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проверка условий прочности при различных видах деформации.	2	
Тема 1.4. Сведения о деталях машин	Содержание учебного материала	6	ПК 3.1.-3.3. ОК 1- ОК 7. ЛР 18, ЛР 23
	1.Классификация деталей и сборочных единиц общего назначения. Соединения деталей машин. Оси и валы. Опоры осей и валов. Назначение и классификация подшипников. Муфты.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	1. Решение задач по определению прочности валов и осей. Подбор диаметров.	2	
	2. Составляющие подшипников на схеме и их классификация.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение характеристик пружин. Изучение видов соединений	3	

	деталей машин и механизмов при помощи пружин.		
Тема 1.5. Смазочные материалы	Содержание учебного материала	2	ПК 3.1.-3.3. ОК 1- ОК 7. ЛР 23
	Виды смазочных материалов. Требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей. Правила хранения смазочных материалов. Основные типы смазочных устройств. Регенерация масел.	1	
	В том числе практических занятий	1	
	Составление карты смазки, с использованием смазочных материалов для обслуживания оборудования.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Подборка материалов по теме: «Регенерация масел на предприятиях»	1	
Тема 1.6. Механические передачи	Содержание учебного материала	6	ПК 2.1.-2.3, ОК 1- ОК 7. ЛР 18, ЛР 23
	Механические передачи, виды и устройство передач. Общие сведения. Фрикционные передачи. Зубчатые передачи. Червячные передачи. Винт-гайка. Ременные передачи. Цепные передачи.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	1. Решение задач. Определение основных геометрических характеристик зубчатого колеса.	2	
	2. Решение задач. Определение основных геометрических характеристик червяка и червячного колеса.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Фрикционные передачи. Область применения. Редукторы, их назначение и устройство.	1	
Тема 2.1. Принципы организации слесарных работ	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1.-1.4, ОК 1- ОК 7. ЛР 18, ЛР 23
	1.Правила техники безопасности при слесарных работах. Организация рабочего места слесаря. Назначение и классификация приборов для измерения линейных и угловых величин. Устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего,	2	

	измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Заточка инструмента.		
	В том числе практических занятий	2	
	1. Составление таблицы перечня инструментов и контрольно-измерительных приборов по видам слесарных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Ответы на контрольные вопросы. Работа с учебной литературой по темам раздела. Правила освещения рабочего места.	2	
Тема 2.2 Общеслесарные работы.	Содержание учебного материала	3	ПК 1.1.-1.4, ОК 1- ОК 7. ЛР 7, ЛР14, ЛР16
	Виды слесарных работ и технология их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования. Плоскостная разметка, правка и гибка металла, резание металла, опилование металла, шабрение, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, обработка резьбовых поверхностей, выполнение разъемных и неразъемных соединений, в т.ч. клепка, пайка и лужение, склеивание. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам). Требования к качеству обработки деталей	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой по темам раздела. Механизация слесарных работ.		
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики»
оснащенный оборудованием:

- учебные парты по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, планшетов и плакатов;
- натуральные образцы и модели деталей, изделий;
- комплект измерительных инструментов по количеству обучающихся.

техническими средствами обучения:

- интерактивная доска в комплекте;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- периферийные устройства: принтеры, сканеры, внешние накопители на оптических дисках, акустические системы, источники видеосигнала.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: «Академия», 2018 . - 288с.
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2017.

3.2.2. Основные электронные издания

Мовнин, М. С. Основы технической механики : учебник / М. С. Мовнин, А. Б. Израелит, А. Г. Рубашкин ; под редакцией П. И. Бегун. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 287 с. — ISBN 978-5-7325-1087-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94833.html> (дата обращения: 28.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для НПО. – М.: ОИЦ «Академия», 2016.
2. В.Ю. Новиков Слесарь-ремонтник. Учебник для НПО. М.: ОИЦ «Академия», 2015 .

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения⁵</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		<i>Какими процедурами производится оценка</i>
-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.	объем знаний, понимание изученного, самостоятельность суждений, убежденность в излагаемом, степень систематизации и глубины знаний	Устный опрос, технический диктант
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	<i>Характеристики демонстрируемых умений</i>	

-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.	-выполнет основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования; -пользуется инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; -собирает конструкции из деталей по чертежам и схемам; -читает кинематические схемы.	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
---	--	---