



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
*государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Отраденский нефтяной техникум»*

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом № 210-о от 24 июня 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
***ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ***  
***профессионального цикла***  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
***13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию***  
***электрооборудования (по отраслям)***

г.о. Отрадный, **2021** год

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией *ЦК ТЦ*

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_ \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ / Альшевская Е.А. /  
(подпись) (Ф.И.О.)

Разработчик: *Кураева Е.А., преподаватель ГБПОУ «ОНТ»*

\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) *профессии 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ №802

от «02» августа 2013 г

***Разработчик:***

Е.А. Кураева преподаватель

---

***Эксперты:***

**Внутренняя экспертиза**

***Техническая экспертиза***

И.В. Кечина методист

ВКК

---

***Содержательная экспертиза***

Е.А. Альшевская председатель ЦК ТЦ

ВКК

---

**Внешняя экспертиза**

***Содержательная экспертиза***

Л.Ю. Алякрицкий начальник к/о

ООО «БПО - Отрадный»

---

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
Приложение А	
КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
Приложение Б	
ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК	27
Приложение В	
ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	28
5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	29

## **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### ***ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ***

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

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа - УД) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии СПО 13.01.10 *Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*, утвержденной Министерством образования и науки РФ №802 от «02» августа 2013 г.

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ* может быть использована в образовательном процессе для изучения учебной дисциплины при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Рабочая программа составлена для использования по очной форме обучения.

#### **1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППКРС:**

Рабочая программа входит в общепрофессиональный учебный цикл.

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

##### *Базовая часть*

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.

*Вариативная часть не предусмотрена*

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей *ППКРС* по профессии *13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)* и овладению профессиональными компетенциями (ПК) (Приложение А):

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.

ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

ПК 2.2. Производить испытание и пробный пуск машины под наблюдением инженерно-технического персонала.

ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.

ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправности.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формировать общие компетенции (ОК) (Приложение Б):

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).

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

##### Очной формы обучения

максимальной учебной нагрузки 50 часов, в том числе:

- обязательной учебной нагрузки обучающегося 33 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

## 2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>50</b>	<i>Не предусмотрено</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>33</b>	<i>Не предусмотрено</i>
в том числе:		
лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
практические занятия	<b>23</b>	<i>Не предусмотрено</i>
контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект)	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>17</b>	<i>Не предусмотрено</i>
в том числе:		
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Виды самостоятельной работы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам, составленным преподавателем).</li> <li>– Выполнение чертежа плоской детали с нанесением размеров.</li> <li>– Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений и сопряжений (А 4) – завершение работы.</li> <li>– Выполнение аксонометрических проекций детали.</li> <li>– Выполнение эскиза детали.</li> <li>– Выполнение чертежа детали с использованием разрезов.</li> <li>– Выполнение рабочих чертежей машиностроительных деталей. Чтение рабочих чертежей.</li> <li>– Выполнение плана помещения (завершение работы).</li> </ul>	<b>17</b>	<i>Не предусмотрено</i>



– Выполнение электрических схем. Чтение схем.		
Промежуточная аттестация в форме	<i>Дифференцированный зачет</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины *ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основные сведения о деталях машин</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1. Детали машин и требования к ним. Разъемные и неразъемные соединения деталей машин.</b>	Содержание учебного материала	7	2-3
	1. Деталь. Сборочная единица. Детали и сборочные единицы общего назначения. Требования к машинам. Резьбовые соединения. Шпоночные, шлицевые, клиновые и штифтовые соединения. Заклёпочные и сварные соединения.	1	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Практические занятия	4	
	1. Нарезание внутренней резьбы.	2	
	2. Нарезание наружной резьбы	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающегося Конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы.	2		
<b>Тема 1.2. Детали и сборочные единицы передач вращательного движения.</b>	Содержание учебного материала	3	2-3
	1. Оси и валы. Опоры осей и валов. Муфты: виды и назначение.	1	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающегося Конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы.	2		
<b>Раздел 2. Основные сведения о машинах и механизмах</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1. Основные</b>	Содержание учебного материала	<b>3</b>	2-3

<b>понятия о кинематике механизмов. Передачи вращательного движения.</b>	1. Машина и механизм.	1	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося Конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы. Подготовка доклада по теме « Виды механизмов , их кинематические и динамические характеристики». Изучение механических передач, их классификация.	2	
<b>Тема 2.2. Передачи между валами с параллельными геометрическими осями.</b>	Содержание учебного материала	2	
	1. Ремённая, фрикционная, зубчатая передачи. Вариаторы.	1	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося Изучение передач, передаточного отношения, трения, виды.	1	
	<b>Тема 2.3. Передачи между валами с пересекающимися и скрещивающимися геометрическими осями. Редукторы, коробки скоростей и грузоподъемные устройства, механизмы преобразующие движение.</b>	Содержание учебного материала	
	1. Фрикционная коническая передача. Редукторы, коробки скоростей и грузоподъемные устройства. Механизмы преобразующие движение.	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося Изучение конструктивных элементов и передаточного отношения при фрикционной конической передачи. Конспектирование конструктивных особенностей редукторов, домкратов.	2	
<b>Раздел 3 Основные сведения о допусках и технических измерениях</b>		6	
<b>Тема 3.1 Допуски и технические измерения</b>	Содержание учебного материала	6	2-3
	1. Размеры. Отклонения. Погрешности. Допуски. Шероховатость поверхности	1	

	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Практические занятия	3	
	1. Измерение размеров и отклонений формы поверхности деталей машин гладким микрометром	1	
	2. Измерение индикаторным нутромером диаметра и отклонений формы поверхности отверстия	1	
	3. Измерение размеров поверхности деталей машин индикатором часового типа, установленным на стойке	1	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося Конспектирование и изучение штанген - инструментов, шаблонов для измерения шага резьбы, микрометров, резьбовых калибров.	2	
<b>Раздел 4 Виды слесарных работ и принципы организации слесарных работ</b>		27	
<b>Тема 4.1 Виды слесарных работ. Подготовительные операции слесарной обработки</b>	Содержание учебного материала	<b>9</b>	2-3
	1. Сборка машин и механизмов. Монтаж и ремонт машин и механизмов.	1	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Практические занятия	6	
	1. Разметка плоскостная	2	
	2. Рубка металла	2	
	3. Резка металла	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося Просмотр справочной литературы по сборке машин и механизмов. Написание конспектов по организации рабочего места и оборудованию слесарного участка. Конспектирование основных технологических операций рубка, правка, гибка, резка.	2	
<b>Тема 4.2 Размерная обработка деталей. Обработка отверстий.</b>	Содержание учебного материала	<b>7</b>	2-3
	1. Опиливание металла. Сверление металла.	1	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Практические занятия	4	
	1. Опиливание металла	2	
	2. Сверление отверстий	2	

	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося Выполнить задания и упражнения по указанию преподавателя к теме: Опиливание металла.	2	
<b>Тема 4.3 Пригоночные операции. Общая технология сборки.</b>	Содержание учебного материала	<b>9</b>	2-3
	1. Пайка, склеивание, клепка, сварка металла. Общая технология сборки.	1	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Практические занятия	6	
	1. Клепка	2	
	2. Пайка мягкими припоями	2	
	3. Пайка твердыми припоями	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося Выполнить задачи и упражнения по указанию преподавателя по теме: Пайка, клепка, склеивание, сварка. Подготовка и написание реферата на тему: «Значение подготовительных операций при слесарной обработке»	2	
Дифференцированный зачет		<b>1</b>	
<b>Всего</b>		<b>50</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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины *ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ* требует наличия учебного кабинета технической механики, лаборатории технического обслуживания электрооборудования, слесарно – механической мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

- доска учебная;
- рабочее место преподавателя;
- столы учебные;
- стулья для студентов;
- комплект учебно-методической документации, плакаты;
- детали, эталоны.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- принтер;
- сканер;
- мультимедийный проектор, экран.

Оборудование лаборатории:

- плакаты, презентации;
- электрооборудование, стенды, планшеты

Оснащение слесарно – механической мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

## **3.2 Информационное обеспечение обучения**

### **Основные источники:**

#### **Для преподавателей**

1. Вереина Л.И. Техническая механика.-М.: Академия 2016
2. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела.-М.: Высшая школа 2016
3. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленного предприятий.-М.: ПрофОбрИздат 2016
4. Атабеков В.Б. Монтаж осветительных электроустановок.-М.: Высшая школа 2016
5. Кисаримов Р.А. Ремонт электрооборудования.-М.: Радио Софт, 2016
6. Клеменьтев В.Р, Магазинник Л.Т. Монтаж внутризаводских электроустановок.-М.: Энергоатомиздат, 2016.

#### **Для обучающихся**

7. Лергов С.И., Тайц А.А. Обслуживание электрооборудования электростанций и подстанций.-М.: Высшая школа, 2016
8. Нестеренко В.Н., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ.-М.: Академия, 2016
9. Покровинский Б.С. Слесарно-сборочные работы.-М.: Академия, 2016.
10. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сети промышленных предприятий.-М.: Академия, 2016.
11. Тирановский Г.Г., Суконников С.Е. Технология монтажа схем соединений электрических установках.-М.: Высшая школа, 2015

### **Дополнительные источники:**

#### **Для преподавателей**

12. Куклин Н.Г., Куклина Г.С. «Детали машин» учебник для машиностроительных специальностей техникумов, 4-е изд., М.: Высш. шк., 2015г., 383 с., ил.
13. Макиенко Н.И. «Практические работы по слесарному делу»: Учеб. Пособие для сред. Проф. –техн. Училищ.-М.: Высш.школа, 2015-208с., ил.

14. Ганевский Г.Н. «Лабораторно-практические работы»:2-е изд., исправ.-М.: Высш.шк., 2015г.

#### **Для студентов**

15. В.А.Рогов, Поздняк Г.Г. «Современные машиностроительные материалы и заготовки». Учеб.пособие.- ОИЦ «Академия», 2017-336с.

16. Б.С.Покровский. «Основы слесарного дела» Рабочая тетрадь- м.: ОИЦ «Академия», 2017-226с.

#### **Интернет ресурсы**

17. Министерство образования и науки РФ [www.mon.gov.ru](http://www.mon.gov.ru)

18. Российский образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

19. Интернет-ресурс «Техническая механика». Форма доступа:

<http://edu.vgasu.vrn.ru/SiteDirectory/UOP/DocLib13/Техническая%20механика.pdf>

20. <http://znanium.com>

21. Слесарное дело. Практическое пособие для слесаря. – Режим доступа:  
<http://lib.rus.ec/b/174877/read>



## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>	
Выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Практические задания: Технология и приёмы выполнения процессов обработки отверстий . Определение длины заготовки при рубке.
Пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования	Практическое задание: Измерение размеров и отклонений формы вала штангенциркулем, гладким микрометром, индикатором часового типа на стойке.
Собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам	Отчёт по практическим работам.
Читать кинематические схемы	Практическое задание: Кинематические схемы основных механизмов
<b>Знать:</b>	
Виды износа и деформации деталей и узлов	Контрольная работа
Виды слесарных работ и технологию их выполнения при техн. обслуж. и рем. обор.	Тестирование
Виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов	Написание рефератов по теме «Основные типы смазочных устройств». Технический диктант.
Кинематику механизмов. Соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач	тестирование
Назначение и классификацию подшипников	Тестирование
Основные типы смазочных устройств	Написание рефератов по теме « Основные типы смазочных устройств».
Принципы организации слесарных работ	Подготовка отчётов по практическим работам
Трение, его виды, роль трения в технике	Тестирование
Устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуж. и рем. Обор.	Практическое задание: Изменение размеров и отклонение от формы вала Штангенциркулем, гладким микрометром ,индикатором часового типа на стойке.
Виды механизмов. Их кинематические и динамические характеристики	Написание доклада по теме «Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики ».
<b>Вариативная часть</b> Не предусмотрена	

## КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ПК 1.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.</b>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования</li> <li>-пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных/практических работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Нарезание внутренней резьбы.</li> <li>Нарезание наружной резьбы.</li> <li>Разметка плоскостная</li> <li>Рубка металла</li> <li>Резка металла</li> <li>Опиливание металла.</li> <li>Сверление отверстий.</li> <li>Клепка</li> <li>Пайка мягкими припоями.</li> <li>Пайка твердыми припоями.</li> <li>Работа в локальной сети в режиме пользователя. Открытие и просмотр Web-страниц. Поиск информации в глобальной сети Интернет.</li> </ul>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-виды износа и деформации деталей и узлов</li> <li>-виды слесарных работ и технологию их выполнения при техн. обслуж. и рем. обор</li> <li>-виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов</li> <li>-кинематику механизмов. Соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач</li> <li>-назначение и классификацию подшипников</li> <li>-основные типы смазочных устройств</li> <li>-принципы организации слесарных работ</li> <li>-трение, его виды, роль трения в технике</li> <li>-устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуж. и рем. Обор.</li> <li>-виды механизмов. Их кинематические и динамические характеристики</li> </ul>	<p>Перечень тем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Тема 1.1. Детали машин и требования к ним. Разъемные и неразъемные соединения деталей машин.</b></li> <li><b>Тема 2.1. Основные понятия о кинематике механизмов. Передачи вращательного движения.</b></li> <li><b>Тема 3.1 Допуски и технические измерения</b></li> <li><b>Тема 4.1 Виды слесарных работ. Подготовительные операции слесарной обработки</b></li> <li><b>Тема 4.2 Размерная обработка деталей. Обработка отверстий.</b></li> <li><b>Тема 4.3 Пригоночные операции. Общая технология сборки.</b></li> </ul>

Самостоятельная работа обучающегося	Тематика самостоятельной работы: Конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы. Найти с сети Интернет информацию по предложенным темам.
<b>ПК 1.2 Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.</b>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования</li> <li>-пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования</li> <li>-собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам</li> <li>-читать кинематические схемы</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных/практических работ</p> <p>Нарезание внутренней резьбы. Нарезание наружной резьбы. Измерение размеров и отклонений формы поверхности деталей машин гладким микрометром. Измерение индикаторным нутромером диаметра и отклонений формы поверхности отверстия Измерение размеров поверхности деталей машин индикатором часового типа, установленным на стойке. Клепка Пайка мягкими припоями. Пайка твердыми припоями.</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-виды слесарных работ и технологию их выполнения при техн. обслуж. и рем. обор</li> <li>-виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов</li> <li>-кинематику механизмов. Соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач</li> <li>-назначение и классификацию подшипников</li> <li>-основные типы смазочных устройств</li> <li>-принципы организации слесарных работ</li> <li>-трение, его виды, роль трения в технике</li> <li>-устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуж. и рем. Обор.</li> <li>-виды механизмов. Их кинематические и динамические характеристики</li> </ul>	<p>Перечень тем:</p> <p><b>Тема 1.1 Детали машин и требования к ним. Разъемные и неразъемные соединения деталей машин.</b> <b>Тема 1.2 Детали и сборочные единицы передач вращательного движения.</b> <b>Тема 2.2 Передачи между валами с параллельными геометрическими осями.</b> <b>Тема 2.3 Передачи между валами с пересекающимися и скрещивающимися геометрическими осями. Редукторы, коробки скоростей и грузоподъемные устройства, механизмы преобразующие движение.</b> <b>Тема 4.1 Виды слесарных работ. Подготовительные операции слесарной обработки</b> <b>Тема 4.2 Размерная обработка деталей. Обработка отверстий.</b> <b>Тема 4.3 Пригоночные операции. Общая технология сборки.</b></p>
Самостоятельная работа обучающегося	Тематика самостоятельной работы:

	<p>Конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы. Найти с сети Интернет информацию по предложенным темам.</p>
<p><b>ПК 1.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.</b></p>	
<p>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</p>	<p>Тематика лабораторных/практических работ Разметка плоскостная Рубка металла Резка металла Опиливание металла. Сверление отверстий. Пайка мягкими припоями. Пайка твердыми припоями.</p>
<p>Знать: -виды износа и деформации деталей и узлов -виды слесарных работ и технологию их выполнения при техн. обслуж. и рем. обор -виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и хранения смазочных материалов основные типы смазочных устройств -принципы организации слесарных работ устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуж. и рем. Обор.</p>	<p>Перечень тем: <b>Тема 1.1. Детали машин и требования к ним. Разъемные и неразъемные соединения деталей машин.</b> <b>Тема 1.2. Детали и сборочные единицы передач вращательного движения.</b> <b>Тема 3.1 Допуски и технические измерения</b> <b>Тема 4.2 Размерная обработка деталей.</b> <b>Обработка отверстий.</b> <b>Тема 4.3 Пригоночные операции. Общая технология сборки.</b></p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Тематика самостоятельной работы: Конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы. Найти с сети Интернет информацию по предложенным темам.</p>
<p><b>ПК 1.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.</b></p>	
<p>Уметь: -собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам -читать кинематические схемы</p>	<p>Тематика лабораторных/практических работ Резка металла Опиливание металла. Сверление отверстий.</p>

	<p>Пайка мягкими припоями. Пайка твердыми припоями.</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-виды износа и деформации деталей и узлов</li> <li>-виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов</li> <li>механические передачи, виды и устройство передач</li> <li>-назначение и классификацию подшипников</li> <li>-основные типы смазочных устройств</li> <li>-принципы организации слесарных работ</li> <li>-устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуж. и рем. Обор.</li> </ul>	<p>Перечень тем:</p> <p><b>Тема 4.1 Виды слесарных работ. Подготовительные операции слесарной обработки</b></p> <p><b>Тема 4.2 Размерная обработка деталей. Обработка отверстий.</b></p> <p><b>Тема 4.3 Пригоночные операции. Общая технология сборки.</b></p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>Конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы.</p> <p>Найти с сети Интернет информацию по предложенным темам.</p>
<p><b>ПК 2.1 Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.</b></p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования</li> <li>-пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования</li> <li>-читать кинематические схемы</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных/практических работ</p> <p>Измерение размеров и отклонений формы поверхности деталей машин гладким микрометром.</p> <p>Измерение индикаторным нутромером диаметра и отклонений формы поверхности отверстия</p> <p>Измерение размеров поверхности деталей машин индикатором часового типа, установленным на стойке</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-виды износа и деформации деталей и узлов</li> <li>-виды слесарных работ и технологию их выполнения при техн. обслуж. и рем. обор</li> <li>-виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов</li> </ul>	<p>Перечень тем:</p> <p><b>Тема 1.1. Детали машин и требования к ним. Разъемные и неразъемные соединения деталей машин.</b></p> <p><b>Тема 1.2. Детали и сборочные единицы передач вращательного движения.</b></p> <p><b>Тема 2.1. Основные понятия о кинематике механизмов. Передачи вращательного движения.</b></p> <p><b>Тема 2.2. Передачи между валами с параллельными геометрическими осями.</b></p>

<p>-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 обслуж. и рем. Обор -виды механизмов. Их кинематические и динамические характеристики</p>	<p><b>Тема 2.3. Передачи между валами с пересекающимися и скрещивающимися</b></p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Тематика самостоятельной работы: Конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы. Найти с сети Интернет информацию по предложенным темам.</p>
<p><b>ПК 2.2 Производить испытание и пробный пуск машины под наблюдением инженерно-технического персонала.</b></p>	
<p>Уметь: -пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования -читать кинематические схемы</p>	<p>Тематика лабораторных/практических работ Измерение размеров и отклонений формы поверхности деталей машин гладким микрометром. Измерение индикаторным нутромером диаметра и отклонений формы поверхности отверстия Измерение размеров поверхности деталей машин индикатором часового типа, установленным на стойке</p>
<p>Знать: -виды слесарных работ и технологию их выполнения при техн. обслуж. и рем. обор -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 -основные типы смазочных устройств -принципы организации слесарных работ -устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуж. и рем. Обор. -виды механизмов. Их кинематические и динамические</p>	<p>Перечень тем: <b>Тема 1.1. Детали машин и требования к ним. Разъемные и неразъемные соединения деталей машин.</b> <b>Тема 1.2. Детали и сборочные единицы передач вращательного движения.</b> <b>Тема 2.1. Основные понятия о кинематике механизмов. Передачи вращательного движения.</b> <b>Тема 2.2. Передачи между валами с параллельными геометрическими осями.</b> <b>Тема 2.3. Передачи между валами с пересекающимися и скрещивающимися</b></p>

характеристики	
Самостоятельная работа обучающегося	Тематика самостоятельной работы: Конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы. Найти с сети Интернет информацию по предложенным темам.
<b>ПК 2.3 Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.</b>	
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	Тематика лабораторных/практических работ Измерение размеров и отклонений формы поверхности деталей машин гладким микрометром. Измерение индикаторным нутромером диаметра и отклонений формы поверхности отверстия Измерение размеров поверхности деталей машин индикатором часового типа, установленным на стойке
Знать: -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 обслуж. и рем. Обор	Перечень тем: <b>Тема 3.1 Допуски и технические измерения</b> <b>Тема 4.1 Виды слесарных работ. Подготовительные операции слесарной обработки</b> <b>Тема 4.2 Размерная обработка деталей. Обработка отверстий.</b> <b>Тема 4.3 Пригоночные операции. Общая технология сборки.</b>
Самостоятельная работа обучающегося	Тематика самостоятельной работы: Конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы. Найти с сети Интернет информацию по предложенным темам.
<b>ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.</b>	
Уметь: -выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования -пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных	Тематика лабораторных/практических работ

<p>работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования</p>	
<p>Знать: -виды слесарных работ и технологию их выполнения при техн. обслуж. и рем. обор -кинематику механизмов. Соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач -основные типы смазочных устройств -принципы организации слесарных работ -трение, его виды, роль трения в технике -слесарных работ, техническом обслуж. и рем. Обор. -виды механизмов. Их кинематические и динамические характеристики</p>	<p>Перечень тем: <b>Тема 1.1 Детали машин и требования к ним. Разъемные и неразъемные соединения деталей машин.</b> <b>Тема 1.2 Детали и сборочные единицы передач вращательного движения.</b> <b>Тема 4.1 Виды слесарных работ. Подготовительные операции слесарной обработки</b> <b>Тема 4.2 Размерная обработка деталей. Обработка отверстий.</b> <b>Тема 4.3 Пригоночные операции. Общая технология сборки.</b></p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Тематика самостоятельной работы: Конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы. Найти с сети Интернет информацию по предложенным темам.</p>
<p><b>ПК 3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.</b></p>	
<p>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</p>	<p>Тематика лабораторных/практических работ Измерение размеров и отклонений формы поверхности деталей машин гладким микрометром. Измерение индикаторным нутромером диаметра и отклонений формы поверхности отверстия Измерение размеров поверхности деталей машин индикатором часового типа, установленным на стойке</p>
<p>Знать: -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 -основные типы смазочных устройств</p>	<p>Перечень тем: <b>Тема 1.1 Детали машин и требования к ним. Разъемные и неразъемные соединения деталей машин.</b> <b>Тема 1.2 Детали и сборочные единицы передач вращательного движения.</b> <b>Тема 3.1 Допуски и технические измерения</b> <b>Тема 4.1 Виды слесарных работ. Подготовительные операции слесарной обработки</b></p>



<p>-принципы организации слесарных работ -устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуж. и рем. Обор. -виды механизмов. Их кинематические и динамические характеристики</p>	<p><b>Тема 4.2 Размерная обработка деталей. Обработка отверстий.</b> <b>Тема 4.3 Пригоночные операции. Общая технология сборки.</b></p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Тематика самостоятельной работы: Конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы. Найти с сети Интернет информацию по предложенным темам.</p>
<p><b>ПК 3.3 Выполнять замену электрооборудования, подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправности.</b></p>	
<p>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</p>	<p>Тематика лабораторных/практических работ Разметка плоскостная Сверление отверстий. Клепка Пайка мягкими припоями Пайка твердыми припоями.</p>
<p>Знать: -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 -устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования -виды механизмов. Их кинематические и динамические</p>	<p>Перечень тем: <b>Тема 1.1 Детали машин и требования к ним. Разъемные и неразъемные соединения деталей машин.</b> <b>Тема 1.2 Детали и сборочные единицы передач вращательного движения.</b> <b>Тема 2.2. Передачи между валами с параллельными геометрическими осями.</b> <b>Тема 2.3. Передачи между валами с пересекающимися и скрещивающимися</b> <b>Тема 4.2 Размерная обработка деталей. Обработка отверстий.</b> <b>Тема 4.3 Пригоночные операции. Общая технология сборки.</b></p>

характеристики	
Самостоятельная работа обучающегося	Тематика самостоятельной работы: Конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы. Найти с сети Интернет информацию по предложенным темам.

## ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

НАЗВАНИЕ ОК	ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК (НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрировать интерес к будущей профессии. Выбор самого главного в пройденном материале и пересказ. Вопросно – ответная форма проведения занятий способствует умению сформулировать и поставить вопрос, высказывать своё мнение.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Поиск решений новых проблем, при которых необходимо осуществление переноса знания, комбинаций, преобразования способов деятельности с применением творческих способностей. Обосновывать выбор и применение методов и способов решения поставленных задач
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Поиск решений анализа рабочих ситуаций при осуществлении текущего и итогового контроля. Демонстрация коррекции собственной деятельности и понимания ответственности за выполненное задание, за результаты своего труда.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Нахождение и использование информации для эффективного решения поставленных задач, для профессионального и личностного развития. Поиск необходимой информации для выполнения рефератов, подготовки сообщений.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий. Поиск необходимой для подготовки сообщений, докладов в сети. Подготовка, предложенных бланков документов, посредством прикладных программных средств.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Работать в групповом обсуждении. Аргументированно принимать и отвергать идеи, высказывать свою точку зрения. Оказание взаимопомощи при выполнении заданий лабораторно-практической работы.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Поиск информации для сообщений сведений более детального характера по той или иной теме.

## ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1	Нарезание наружной резьбы	2	ЛР анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК7; ПК1.1-ПК3.3
2	Оси и валы. Оперы осей и валов. Муфты: виды и назначение	1	ЛЗ лекция-провокация	ОК1-ОК7; ПК1.1-ПК3.3
3	Машина и механизм. Кинематическая пара. Кинематическая схема механизма. Механическая передача: классификация	1	ЛЗ лекция-провокация	ОК1-ОК7; ПК1.1-ПК3.3
4	Ремённая, фрикционная, зубчатая передачи. Вариаторы.	1	ЛЗ лекция-провокация	
5	Фрикционная коническая передача. Редукторы, коробки скоростей и грузоподъёмные устройства. Механизмы преобразующие движение.	1	ЛЗ лекция-провокация	ОК1-ОК7; ПК1.1-ПК3.3
6	Измерение размеров и отклонений формы поверхности деталей машин гладким микрометром	1	ЛР анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК7; ПК1.1-ПК3.3
7	Разметка плоскостная	2	ЛР анализ конкретных ситуаций	ОК1-ОК7; ПК1.1-ПК3.3
8	Опиливание металла. Сверление металла.	1	ЛЗ лекция-провокация	ОК1-ОК7; ПК1.1-ПК3.3
9	Пайка, склеивание, клепка, сварка металла. Общая технология сборки.	1	ЛЗ лекция-провокация	ОК1-ОК7; ПК1.1-ПК3.3
Максимальная учебная нагрузка		50		
Обязательная учебная нагрузка		33		
Количество часов использования активных и интерактивных форм и методов обучения		11		
% использования активных и интерактивных форм и методов обучения от обязательной учебной нагрузки		33%		

**5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ  
ПРОГРАММУ**

<b>№</b>	<b>№</b> <b>страницы</b>	<b>Результаты актуализации</b>	<b>Дата</b> <b>актуализации</b>	<b>Подпись</b> <b>разработчика</b>