

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А.БУНИНА



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МДК.03.01 Организация ремонтных работ по промышленному
(технологическому) оборудованию**

**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)**

квалификация выпускника
Техник-механик

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации № 676 от 12.09.2023 г.

Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО «Организация ремонтных работ по промышленному (технологическому) оборудованию» (МДК.03.01).

Учебная дисциплина «Организация ремонтных работ по промышленному (технологическому) оборудованию» (МДК.03.01) входит в перечень дисциплин междисциплинарного курса.

Рабочая программа разработана ПЦК по технологическому профилю

Председатель ПЦК по технологическому профилю С.Е. Попов

Разработчики:

Преподаватель ИСПО Павленко Л.В.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ 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 **МДК.03.01 Организация ремонтных работ по промышленному** **(технологическому) оборудованию**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительной профессиональной подготовке в рамках специальности СПО 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию» (МДК.03.01) входит в перечень дисциплин междисциплинарного курса и относится к ПМ.03. Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;

- выбирать слесарный инструмент и приспособления;

- выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;

- выполнять промывку деталей промышленного оборудования;

- выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования;

- контролировать качество выполняемых работ;

- осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;

- определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;

- производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;

–определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;

знать:

- требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию;
- правила чтения чертежей деталей;
- методы диагностики технического состояния промышленного оборудования;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
- основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;
- технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования;
- способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;
- требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;
- требования к планировке и оснащению рабочего места;
- методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
- правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;
- требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;
- требования к планировке и оснащению рабочего места.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данной специальности:

ПК 3.1.	Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования
ПК 3.3.	Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 235 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 170 часов;
самостоятельной работы обучающегося 53 часов;
промежуточная аттестация 12 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)	235
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	170
в том числе:	
лекционные занятия	78
лабораторные занятия – <i>не предусмотрены</i>	-
практические занятия	64
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) –	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	53

Промежуточная аттестация в форме дифф.зачет, экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК 03.01 Организация ремонтных работ по промышленном (технологическому) оборудованию

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Раздел 1.	78/64/53	
Тема 1.1. Основы теории надежности машин	Содержание учебного материала Понятие о качестве продукции и ее надежности. Отказы машин и их свойства. Понятие о долговечности и сохранности машин. Показатели надежности машин и их определение	4	1-2
Тема 1.2. Основы теории износа машин.	Содержание учебного материала Понятие морального и физического старения машин. Сущность явления износа. Характер износа различных деталей, примерные предельные величины износа деталей. Признаки износа деталей и узлов оборудования. Понятие об авариях, химико-термических повреждениях, нарушениях регулировки и других причинах остановки оборудования. Особенности выбора конструкционных материалов при ремонте оборудования	6	1-2
	Практические занятия	4	3-4
	Определение вида и характера износа различных деталей		
Тема 1.3 Типовая система технического обслуживания оборудования	Содержание учебного материала Общие понятия о системе технического обслуживания и ремонте оборудования. Структура и периодичности работ по плановому ремонту и техническому обслуживанию оборудования.	4	1-2

	Продолжительности ремонтных циклов, межремонтных и межосмотровых периодов. План-график работ по техническому обслуживанию и ремонту. Определение ремонтной сложности оборудования. Нормативы Организация ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию. Узловой метод ремонта. Контроль качества выполнения работ		
	Практические занятия	4	3-4
	Определение ремонтной сложности заданного оборудования. Составление плана-графика работ по техническому обслуживанию и ремонту		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Основы рациональной эксплуатации оборудования	Содержание учебного материала	6	1-2
	Основные правила технической эксплуатации оборудования. Ответственность за сохранение оборудования. Предупреждение поломок и аварий. Поощрение за образцовое содержание оборудования. Роль технической эксплуатации высокосложного оборудования и высокоточного, с ЧПУ, подъемно транспортного оборудования. 2. Значение охраны труда, противопожарной техники, промышленной технологии, эстетики для улучшения эксплуатации оборудования. 3. Основные эксплуатационные документы согласно ЕСКД (инструкция по эксплуатации, инструкция по техническому обслуживанию и т.д.)		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	.		
Тема 1.5. Пути и средства повышения	Содержание учебного материала	4	1-2
	1. Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования. Строгое соблюдение		

долговечности оборудования	системы технического обслуживания и ремонта, правил эксплуатации, упрочнения поверхностей деталей в процессе изготовления и ремонта. 2. Термические, химико-термические и механические способы упрочнения поверхностей применение износостойких покрытий. 3. Применение деталей-компенсаторов износа. Защита трущихся поверхностей от попадания абразивных частиц. Первоначальная приработка оборудования. Увеличение срока службы оборудования.		
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся .		
Тема 1.6.. Материально-технические средства ремонтных работ	Содержание учебного материала	<i>4</i>	<i>1-2</i>
	1. Ремонтные материалы для создания ремонтных заготовок; ремонтно-механические мастерские; ремонтные инструменты; ремонтные приспособления. 2. Подъемно-транспортные средства, применяемые при ремонте; грузозахватные приспособления; оборудования для сварки		
	Практические занятия		
Тема 1.7.. Технологический процесс ремонта	Содержание учебного материала	<i>6</i>	<i>1-2</i>
	1. Подготовка оборудования к ремонту. Структура технологического процесса ремонта.		

	2. Техническая документация ремонтных работ Ремонтные чертежи. Нормативно-техническая документация ремонта		
	3. Разборка машин. Последовательность выполнения работ при разборке машин. Очистка, промывка и обезжиривание деталей. Дефектация деталей. Контроль состояния деталей и их сортировка		
	4. Комплектация и пригонка деталей. Восстановление деталей и сборка оборудования. Контроль качества сборки. Балансировка вращающихся деталей и узлов. Установка и закрепление дополнительных ремонтных деталей. Обкатка и испытание машин после ремонта		
	Практические занятия	4	
	Технологический процесс ремонта вала Технологический процесс ремонта зубчатого колеса Технологический процесс ремонта станины фрезерного станка		3-4
Тема 1.8 Восстановление свойств деталей промышленного оборудования	Содержание учебного материала	4	
	1. Восстановление износостойкости. Восстановление усталостной прочности. Восстановление герметичности стенок и стыков. Восстановление жесткости. Восстановление массы и балансировка деталей промышленного оборудования. Упрочнение восстанавливаемых деталей		1-2
	Практические занятия	4	
	Восстановление свойств вала		3-4
Тема 1.9 Восстановление деталей в процессе ремонта машин	Содержание учебного материала	4	
	1. Общие сведения о восстановлении деталей в процессе ремонта. Оценка экономической целесообразности восстановления деталей и выбор экономически оптимального способа		1-2

	восстановления		
	Практические занятия	4	
	Восстановление деталей пайкой Упрочнение поверхностей деталей. Упрочнение деталей химико-термическим способом Восстановление деталей перезаливкой антифрикционными сплавами		3-4
Тема 1.10 Восстановление деталей слесарно- механической обработкой	Содержание учебного материала	4	
	Восстановление деталей постановкой дополнительного элемента. Ремонт резьбовых отверстий спиральными вставками Механическая обработка восстановленных деталей. Дробеструйное упрочнение поверхности		1-2
	Практические занятия	4	
	Восстановление деталей механической и слесарной обработкой. Механическая обработка деталей под ремонтный размер		3-4
Тема 1.11 Восстановление деталей пластическим деформированием	Содержание учебного материала	4	
	1. Сущность процесса восстановления деталей пластической деформацией. Восстановление размеров деталей давлением. Восстановление формы деталей. Ремонт деталей с помощью электромеханической обработки		1-2
	Практические занятия	4	
	Восстановление деталей пластическим деформированием		3-4
Тема 1.12 Восстановление деталей сваркой и наплавкой	Содержание учебного материала	4	
	1. Восстановление деталей сваркой и наплавкой Ручная электродуговая сварка и наплавка Ручная газовая сварка и наплавка. Сварка в среде углекислого газа. Аргонно-дуговая сварка и наплавка Сварка и наплавка порошковой проволокой 2. Электродуговая наплавка под слоем флюса		1-2

	Электродуговая наплавка в ультразвуковом поле Вибродуговая наплавка деталей 3. Электрошлаковая наплавка. Электроискровая обработка. Электроконтактная приварка. металлического слоя. Наплавка поверхностей трения твердыми сплавами.		
	Практические занятия	4	3-4
	Восстановление деталей сваркой и наплавкой		
Тема 1.13 Восстановление деталей газотермическим напылением	Содержание учебного материала	4	1-2
	Газотермическое напыление. Газопорошковая наплавка		
	Практические занятия	4	3-4
	Дуговое и высокочастотное напыление. Плазменное напыление		
Тема 1.14 Восстановление деталей гальваническим наращиванием	Содержание учебного материала	4	1-2
	Восстановление деталей электролитическим наращиванием металла. Восстановление и упрочнение изношенных деталей электролитическим способом. Восстановление и защита деталей методом гальванических покрытий. Восстановление деталей металлизацией		
	Практические занятия	4	3-4
	Технологический процесс осаждения металлов Подготовка поверхности к нанесению покрытий. Хромирование. Железнение		
Тема 1.15 Восстановление деталей полимерными материалами	Содержание учебного материала	4	1-2
	1 Характеристика и области применения синтетических материалов. Технология нанесения синтетических материалов. Газопламенное напыление синтетических материалов. Ремонт деталей составом УНИРЕП		
	Практические занятия	4	3-4
	Восстановление и защита деталей с использованием синтетических клеев и полимеров		

Тема 1.16 Восстановление деталей соединений	Содержание учебного материала	4	-
	не предусмотрено		
	Практические занятия	3-4	
	Восстановление деталей резьбовых соединений		
	Восстановление деталей штифтовых соединений.		
	Восстановление деталей шпоночных соединений		
	Восстановление деталей шлицевого соединения		
Тема 1.17 Восстановление деталей типовых механизмов	Восстановление деталей трубопроводных систем.		
	Восстановление деталей сварных соединений		
	Содержание учебного материала		-
	Не предусмотрено		
	Практические занятия	4	3-4
	Восстановление валов, осей и шпинделей.		
	Ремонт деталей и сборочных единиц с подшипниками качения		
	Ремонт деталей и сборочных единиц с подшипниками скольжения		
	Ремонт шкивов и ременных передач		
	Ремонт зубчатых колес и звездочек цепных передач.		
	Ремонт и сборка зубчатых и червячных передач		
	Восстановление деталей соединительных муфт.		
	Ремонт деталей передач «винт-гайка		
	Ремонт деталей поршневых и кривошипно-шатунных механизмов.		
Ремонт деталей кулисного механизма			
Ремонт предохранительных устройств.			
Ремонт сальников			
Тема 1.18 Ремонт базовых и корпусных деталей	Содержание учебного материала	4	1-2
	Контроль качества ремонта базовых и корпусных деталей		
	Практические занятия	4	3-4
	Заделка трещин в корпусных деталях. Ремонт направляющих станин токарных станков		
	Восстановление направляющих каретки суппорта токарного		

	станка. Ремонт консолей фрезерного станка Ремонт столов фрезерных и строгальных станков. Восстановление прижимных планок и клиньев		
Тема 1.19 Ремонт деталей и сборочных единиц гидравлических и пневматических систем	Содержание учебного материала	4	1-2
	Понятие о гидроприводе. Организация планово-предупредительного ремонта и эксплуатации гидрофицированного оборудования. Причины возникновения неисправностей в работе гидросистем и способы их устранения		
	Практические занятия	4	3-4
	Ремонт пластинчатых насосов. Ремонт шестеренных и лопастных насосов Ремонт деталей силовых цилиндров и гидромоторов. Ремонт гидравлической аппаратуры Ремонт пневматических приводов. Ремонт цилиндров, штоков, поршней, регулирующей и управляющей арматуры. Ремонт и сборка трубопроводов и арматуры		
Тема 1.20 Безопасность труда на предприятии при проведении ремонтных работ	Содержание учебного материала	4	1-2
	1 Требования безопасности при выполнении ремонтных работ. Электробезопасность при ремонтных работах.		
	2 Правила безопасности при использовании подъемно-транспортных устройств. Меры безопасности при сварочных работах.		
	3 Меры безопасности при электрохимических работах. Меры безопасности при восстановлении деталей полимерными материалами. Охрана труда при окрасочных работах.		
	Самостоятельная работа	53	
	Разработка технологического процесса восстановления детали		

	(по выбору)		
Выполнение курсового проектирования	Составление содержания, введения, обоснование актуальности темы курсового проекта Описание назначения, принципа работы и технической характеристики оборудования Основные неисправности и способы их устранения Анализ причин отказов в работе оборудования. Анализ быстроизнашиваемых деталей. Технологический процесс ремонта узла оборудования (восстановления детали) Охрана труда Расчет годового графика производственно-плановых работ Оформление пояснительной записки согласно ГОСТ 2.105-2019 Оформление графической части согласно ГОСТ ЕСКД		
Всего		<i>170</i>	

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 предполагает наличие учебного кабинета «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования», имеющего посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия; стенды экспозиционные и технические средства компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся; технические устройства для аудиовизуального отображения информации; аудиовизуальные средства обучения.

Оснащенная «Слесарная мастерская».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- модели редукторов;
- модели цепной передачи и ременной передачи;
- модели цилиндрических передач;
- разрезы действующих редукторов;
- кран-балка 0,5 т;
- планшеты.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, включающим систему расчета и проектирования механических конструкций и оборудования в области машиностроения и строительства;
- плоттер;
- принтер;
- интерактивная доска.

Оснащение «Слесарной мастерской»:

1. Токарно-винторезный станок
2. Вертикально-сверлильный станок
3. Горизонтально-фрезерный станок
4. Вертикально-фрезерный станок
5. Строгальный станок
6. Обдирочно-заточной станок
7. Плоско-шлифовальный станок
8. Слесарный верстак

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- Производственная практика проводится на кафедре технологических процессов в машиностроении и агроинженерии или в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки.
- Базами учебной и производственной практики являются образовательные учреждения, промышленные предприятия и другие организации, которые соответствуют необходимым условиям для организации и проведения практики.
- Материально-техническая база образовательных учреждений, промышленных предприятий и других организаций, в которых реализуется программа практики, соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда работников образовательных учреждений и промышленных предприятий.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н. , и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч.- М.: ИЦ «Академия» 2018.- 272, 256 с.

Дополнительные источники:

1. Феофанов А.И., Схиртладзе А.Г. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования. – М.: Академия, 2017.
2. Горохов В.А., Иванов В.П., Схиртладзе А.Г., Борискин В.П. Технология, оснащение и организация ремонтновосстановительного производства /учебник/ - Старый Оскол: ТНТ, 2015.- 552с.
3. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень) /учебное пособие/ - М.: ИКЦ «Академкнига», 2014. – 286с.
4. Схиртладзе А.Г., Скрябин В.А., Борискин В.П. Ремонт подъёмных кранов /учебное пособие/ - Старый Оскол: ТНТ, 2015.- 264с.
5. Схиртладзе А.Г., Скрябин В.А., Борискин В.П. Ремонт технологических машин и оборудования /учебное пособие/ - Старый Оскол: ТНТ, 2015.- 432с.
6. Манг Т., Дрезел У. Смазочные материалы. Производство, применение, свойства / Справочник: перевод с английского/ под ред. Школьников В.М. – СПб.: ЦОП «Профессия», 2015. – 944с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение:

АСКОН КОМПАС-3D

Интернет-ресурсы

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме
1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн
2.	http://www.elibrary.ru	Научная электронная библиотека
4.	https://urait.ru/	Электронная библиотека Юрайт
5.	www.e.lanbook.com	Электронно- библиотечная система «Лань»
7.	www.iprbookshop.ru	Электронная библиотечная систем IPRbooks
8.	http://diss.rsl.ru	Электронная библиотека диссертаций (РГБ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоенные профессиональные компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства
1	2	3
ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования..	Знать: систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Основные механические свойства обрабатываемых материалов. Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок. Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения. Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки. Способы размерной обработки деталей. Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения. Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки. Требования охраны труда при выполнении слесарных работ.	Темы рефератов, сообщений. Задания для контрольной работы. Задания для тестирования. Вопросы для дифференцированного зачета.

	<p>Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения. Правила чтения чертежей. Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок. Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам.</p>	
	<p>Уметь: Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры. Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, разворачивание деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин в соответствии с установленной технологической последовательностью. Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование. Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять слесарную обработку при соблюдении требований охраны труда Определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией. Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты) Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов. Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от</p>	

	<p>обрабатываемого материала. Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой. Управлять обдирочным станком. Управлять настольно-сверлильным станком. Управлять заточным станком Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом. Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Иметь практический опыт: В определении оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования. Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.</p>	
<p>ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.</p>	<p>Знать: Действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность. Порядок разработки и оформления технической документации. Требования к планировке и оснащению рабочего места. Требования охраны труда при техническом обслуживании оборудования, агрегатов и машин. Правила чтения чертежей. Устройство оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Периодичность и чередование обслуживания оборудования, агрегатов и машин. Технологическая последовательность выполнения операций при выполнении крепежных, регулировочных, смазочных работ. Методы проведения диагностики рабочих характеристик особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Способы выполнения крепежных,</p>	<p>Темы рефератов, сообщений. Задания для контрольной работы. Задания для тестирования. Вопросы для дифференцированного зачета.</p>

	<p>регулирующих, смазочных работ. Правила эксплуатации оборудования, агрегатов и машин для сохранения основных параметров, технических характеристик. Перечень операций технического обслуживания оборудования, агрегатов и машин. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании. Методы и способы контроля качества выполненной работы, методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых</p> <p>Уметь: Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования Разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ Обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами Отключать и обесточивать особо сложное оборудование, агрегаты и машины. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Выбирать слесарный инструмент и приспособления. Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы. Производить визуальный контроль изношенности особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании. Составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования, агрегатов и машин. Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании особо сложного оборудования,</p>	
--	--	--

	агрегатов и машин.	
	Иметь практический опыт: Разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.	
ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования	<p>Знать: принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков. Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках. Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно - сверлильных и заточных станках. Правила и последовательность проведения измерений. Методы и способы контроля качества выполнения механической обработки. Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках. работ;</p> <p>Уметь: контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда . Осуществлять техническое обслуживание с соблюдением требований охраны труда Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам Планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров</p>	<p>Темы рефератов, сообщений. Задания для контрольной работы. Задания для тестирования. Вопросы для дифференцированного зачета.</p>

	<p>Иметь практический опыт: Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования. механизмов промышленного оборудования; проведения замены сборочных единиц.</p>	
--	--	--