

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию

индекс, наименование профессионального модуля

МДК.03.01 Эксплуатация промышленного оборудования

индекс, наименование междисциплинарного курса

МДК 03.02. Организация работы структурного подразделения

УП.03 Учебная практика

индекс, наименование практики

ПП.03 Производственная практика

индекс, наименование практики

для подготовки специалистов среднего звена

по основной профессиональной образовательной программе

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

код, наименование профессии/специальности

Прием: 2022 учебный год

г. Катав-Ивановск

«Рассмотрено»
на заседании
предметно- цикловой ко-
миссии

Протокол № 1
от 01.09 2022г.

Программа составлена в соответствии с
ФГОС СПО по специальности
15.02.12 «Монтаж, техническое обслу-
живание и ремонт промышленного обо-
рудования (по отраслям)»
и примерной программой профессио-
нального модуля
«ПМ.03 Организация ремонтных, мон-
тажных и наладочных работ по про-
мышленному оборудованию»

«Утверждено»
Председатель ПЦК


подпись

Антропова Н.Ф.
ФИО

« 01 » 09 2022г.

Составитель:



М.Ф. Антропова

преподаватель
ГБПОУ «К-ИИТ»

Рецензент:



В.А. Еремин

преподаватель
ГБПОУ «К-ИИТ»

Эксперты от работодателя:



 В.А. Климов

 Е.В. Чепак

 А.А. Сمولников

гл. механик ООО «КЛЗ»

гл. механик АО «КПЗ»

гл. механик АО «Катавский
цемент»

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	19
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	20
7. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02. 12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) УГС 15.00.00 Машиностроение** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

1.2 Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате изучения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
- разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
- определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
- организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

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 соответствующей технологической последовательности;
- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание 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 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;
- 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, агрегатов и машин.
- 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;
- проводить производственный инструктаж подчиненных;
- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;
- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;
- контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;
- обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования;
- контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.

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;
основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения.
правила чтения чертежей.
знаки условного обозначения допусков, качеств, параметров шероховатости, способов базирования заготовок.
общие сведения о системе допусков и посадок, качествах и параметрах шероховатости по качествам.
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;
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, регулировочных, 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 работ;

правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;

виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Объем образовательной нагрузки – 484 часа, часть программы 408 часов – реализуется в форме практической подготовки и включает: лекций – 0 часов; лабораторных работ – 0 часов, практических занятий – 58 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем – 436 часов, в том числе

учебной практики УП.03 – 108 часов,

производственной практики ПП.03 – 108 часов.

самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.

Экзамены и консультации по модулю – 30 часов.

МДК 03.01- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 116 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 104 часов;

практической подготовки обучающихся – 84 часов

практические и лабораторные работы - 42 часов.

Экзамены и консультации – 12 часов

МДК 03.02 - максимальной учебной нагрузки обучающегося – 146 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 116 часов;

практической подготовки обучающихся – 108 часа

практические и лабораторные работы - 16 часов

курсовой проект – 30 часов,

самостоятельная работа – 18 часов

Экзамены и консультации – 12 часов

УП.03 – 108 часов;

ПП.03 – 108 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: **Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование компетенций
ПК 3.1.	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов
ПК 3.3.	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Консультации	
			Всего	Практическая подготовка						
				Обучение по МДК		Практики				
				В том числе						
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ПК 3.1-3.4	МДК 03.01 Эксплуатация промышленного оборудования	116	104	42		-	-	0	4+8=12	
ПК 3.1-3.4	МДК 03.02. Организация работы структурного подразделения	146	116	16	30	-	-	18	4+8=12	
	Учебная практика УП.03	108	108			108	-			
	Производственная практика ПП.03	108	108				108			
	Всего:	484	436	58	30	108	108	18	30	
Промежуточная аттестация МДК.03.01 в форме экзамена										
Промежуточная аттестация МДК.03.02 в форме экзамена										
Промежуточная аттестация УП.03. в форме дифференцированного зачета										
Промежуточная аттестация ПП.03 в форме дифференцированного зачета										
Промежуточная аттестация ПМ.03 в форме экзамена по модулю										

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

«ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала,	Объем в часах	Осваиваемые компетенции
1	2	3	
МДК 03.01. Эксплуатация промышленного оборудования		104	
Раздел 1. Основы теории рациональной эксплуатации оборудования		68	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
Тема 1.1. Основы теории надежности машин	Содержание	2	
	Понятие о качестве продукции и ее надежности. Отказы машин и их свойства. Понятие о долговечности и сохранности машин. Показатели надежности машин и их определение.		
	Практическая подготовка	16	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическая работа №1. Определения видов и назначения деталей Практическая работа №2. Изучение и выбор способов повышения долговечности и надежности. Практическая работа №3. Разработка мероприятий по увеличению срока службы и определение амортизации. Практическая работа №4. Изучение и определение показателей надежности химического оборудования и технологических линий.		
Тема 1.2. Основы теории износа машин.	Содержание	4	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
	Понятие морального и физического старения машин. Понятие об авариях, химико-термических повреждениях, нарушениях регулировки и других причинах остановки оборудования. Сущность явления износа. Характер износа различных деталей, примерные предельные величины износа деталей. Признаки износа деталей и узлов оборудования. Особенности выбора конструкционных материалов при ремонте оборудования		

	Практическая подготовка	16	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическая работа №6. Определение вида и характера износа деталей Практическая работа №7. Определение вида и характера износа крепежных деталей Практическая работа №8. Составление уравнения износа и определение максимального допустимого зазора Практическая работа №9. Расчет возможного количества ремонтов. Расчет долговечности манжеты		
Тема 1.3. Типовая система технического обслуживания оборудования.	Содержание	12	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
	Общие понятия о системе технического обслуживания и ремонте оборудования Структура и периодичности работ по плановому ремонту и техническому обслуживанию оборудования. Продолжительности ремонтных циклов, межремонтных и межосмотровых периодов. План-график работ по техническому обслуживанию и ремонту. Определение ремонтной сложности оборудования. Нормативы трудоемкости технического обслуживания и ремонта. Организация ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию. Узловой метод ремонта. Контроль качества выполнения работ.		
	Практическая подготовка	16	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	3. Практическая работа №10. Изучение и анализ нормативно-технической документации 4. Практическая работа №11. Составление плана-графика (графика ППР) работ по техническому обслуживанию и ремонту 5. Практическая работа №12. Составление сетевого графика. Оптимизация сетевого графика. 6. Практическая работа №13. Разработка плана мероприятий по оптимизации ремонта оборудования		
Тема 1.4. Основы рациональной эксплуатации оборудования	Содержание	6	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
	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. Значение охраны труда, противопожарной техники, промышленной технологии, эстетики для улучшения эксплуатации оборудования Основные эксплуатационные документы согласно ЕСКД (инструкция по эксплуатации, инструкция по техническому обслуживанию и т.д.)		
	Практическая подготовка	24	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическая работа №14. Изучение методов ремонта промышленного оборудования. Разработка плана мероприятий по организации смазочно-заправочных работ Практическая работа №15. Разработка схем управления производством ремонтных работ и должностных обязанностей специалистов отдела главного механика Практическая работа №16. Изучение (разработка) должностных обязанностей слесаря ремонтника Практическая работа №17. Разработка мероприятий по организации труда ремонтных рабочих. Практическая работа №18. Разработка производственных инструктажей для ремонтных рабочих. Практическая работа №19. Разработка инструктажей по охране руда и технике безопасности		
Тема 1.5. Пути и средства повышения долговечности оборудования	Содержание	8	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2 2
	Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования. Строгое соблюдение СТОиР, правил эксплуатации, упрочнения поверхностей деталей в процессе изготовления и ремонта. Термические, химико-термические и механические способы упрочнения поверхностей применение износостойких покрытий. Применение деталей-компенсаторов износа. Защита трущихся поверхностей от попадания абразивных частиц. Первоначальная приработка оборудования. Увеличение срока службы оборудования.		
	Практическая подготовка	-	
Раздел 2. Организация ремонтных работ промышленного оборудования		36	
Тема 2.1. Материально-технические средства ремонтных работ	Содержание	2	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2 2
	Ремонтные материалы для создания ремонтных заготовок; ремонтно-механические мастерские; ремонтные инструменты; ремонтные приспособления.		

	Подъемно-транспортные средства, применяемые при ремонте; грузозахватные приспособления; оборудования для сварки.		
	Практическая подготовка		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.2. Технологический процесс ремонта	Содержание	2	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
	Общая характеристика производственного процесса ремонта оборудования Подготовка оборудования к ремонту. Структура технологического процесса ремонта.		
	Практическая подготовка		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.3. Восстановление свойств деталей промышленного оборудования	Содержание	2	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
	Способы восстановления деталей. Ремонт повреждений и заделка трещин. Восстановление деталей сваркой и наплавкой.		
	Практическая подготовка	12	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическая работа № 12 «Восстановление износостойкости. Восстановление усталостной прочности»		
	Практическая работа № 13 «Восстановление герметичности стенок и стыков. Восстановление жесткости»		
	Практическая работа № 14 «Восстановление массы и балансировка деталей промышленного оборудования. Упрочнение восстанавливаемых деталей»		
Тема 2.4. Восстановление деталей в процессе ремонта машин	Содержание	2	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
	Общие сведения. Оценка экономической целесообразности восстановления деталей и выбор экономически оптимального способа восстановления		
	Практическая подготовка		
Тема 2.5. Восстановление деталей слесарно-механической обработкой	Содержание	2	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
	Восстановление деталей механической и слесарной обработкой. Механическая обработка деталей под ремонтный размер.		
	Практическая подготовка		
Тема 2.6. Восстановление деталей пластическим деформированием	Содержание	2	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
	Сущность процесса восстановления деталей пластической деформацией		
	Практическая подготовка		

Тема 2.7. Восстановление деталей сваркой и наплавкой	Содержание	2	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
	Ручная электродуговая сварка и наплавка.		
	Практическая подготовка	-	
Тема 2.8. Восстановление деталей газотермическим напылением	Содержание	2	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
	Газопламенное напыление. Газопорошковая наплавка.		
	Практическая подготовка		
Тема 2.9. Восстановление деталей гальваническим наращиванием	Содержание	2	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
	Технологический процесс осаждения металлов.		
	Гальванические покрытия.		
	Восстановление деталей путем гальванического наращивания слоя стали.		
Тема 2.10. Восстановление деталей полимерными материалами	Содержание	2	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
	Восстановление и защита деталей с использованием синтетических клеев и полимеров.		
	Восстановление и склеивание деталей с использованием пластмасс.		
	Практическая подготовка		
Тема 2.11. Восстановление деталей соединений	Содержание	2	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
	Восстановление деталей резьбовых соединений.		
	Практическая подготовка	-	
Тема 2.12. Восстановление деталей типовых механизмов	Содержание	2	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
	Восстановление валов, осей и шпинделей.		
	Практическая подготовка	-	
Тема 2.13. Ремонт базовых и корпусных деталей	Содержание	2	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
	Заделка трещин в корпусных деталях. Ремонт направляющих станин токарных станков.		
	Практическая подготовка	-	
Тема 2.14. Ремонт деталей и сборочных единиц гидравлических и пневматических систем	Содержание	2	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
	Понятие о гидроприводе		
	Организация планово-предупредительного ремонта и эксплуатации гидрофицированного оборудования. Причины возникновения неисправностей в работе гидросистем и способы их устранения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.15. Безопасность	Содержание	2	ОК1-7,9,10

труда на предприятии при проведении ремонтных работ	Требования безопасности при выполнении ремонтных работ. Правила безопасности при использовании подъемно-транспортных устройств. Меры безопасности при сварочных работах Меры безопасности при электрохимических работах. Меры безопасности при восстановлении деталей полимерными материалами. Электробезопасность при ремонтных работах. Охрана труда при окрасочных работах.		ПК.3.1-3.2
	Практическая подготовка		
Самостоятельная работа		-	
Промежуточная аттестация МДК.02.01 в форме экзамена		4+8 часов	
итого		116	
Учебная практика Виды работ: -Разработка карт смазки оборудования. -Контроль и дефектовка передач. -Измерение и регулировка зазоров в подшипниках скольжения. -Ремонт трубопроводной арматуры - Восстановление деталей сваркой и наплавкой		108	ОК1-7,9,10 ПК.3.1-3.2
Промежуточная аттестация УП.03 в форме дифференцированного зачета			
МДК 03.02 Организация работы структурного подразделения		116	
Тема 1.1 Экономика структурного подразделения предприятия	Содержание	26	ОК1-7,9,10 ПК.3.3-3.14
	1.Виды, цели, задачи, источники информации анализа финансово-хозяйственной деятельности. 2.Состояние и эффективное использование основных средств. 3. Состояние и эффективное использование материальных, ресурсов. 4. Производственная мощность структурного подразделения 5. Положение о табельном учёте рабочего времени. 6. Трудоёмкость ремонтных работ. 7. Анализ учета затрат на производство и формирование прибыли. 8. Организация работы ремонтного хозяйства. 9. Организация работы энергетического хозяйства. 10. Организация работы складского хозяйства. 11. Организация работы транспортного хозяйства. 12.Инвестиции и их значение в деятельности предприятия. 13. Состав и эффективность капитальных вложений.		

	Практическая подготовка	30	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практические занятия 1. Расчет основных показателей эффективного использования основных средств. 2. Расчёт материальных затрат 3. Расчет численного и квалификационного состава бригад при выполнении монтажных работ 4. Решение задач на производительность труда. 5. Расчет заработной платы по повременной форме оплаты труда. 6. Расчет эффекта от внедрения средств механизации.		ОК1-7,9,10 ПК.3.3-3.14
Тема 2.1 Сущность и содержание производственного менеджмента	Содержание 1. Понятие производства. Состав производственных факторов. 2. Понятие производственного менеджмента. 3. Внешняя и внутренняя среда организации. 4. Планирование. 5. Управленческие решения. 6. Потребности и мотивационное поведение. 7. Системы мотивации труда. 8. Методы управления. 9. Оплата и стимулирование труда. 10. Технология маркетинговой деятельности: товарная, ценовая и сбытовая политика предприятия. 11. Обеспечение конкурентоспособности фирмы и товара. Назначение и проведение маркетинговых исследований. 12. Реализация плана маркетинга в подразделении: продвижение продукции. 13. Управление рисками. 14. Управление экономической безопасностью. 15. Меры, этапы, характеристики эффективного контроля. 16. Сущность инновационной деятельности. Этапы инновационного процесса. 17. Разработка и внедрение новых технологий. 18. Основные направления исследований в машиностроении. 19. Антикризисное управление. Прогнозирование изменений. 20. Реформирование. Реструктуризация. 21. Управление конкурентоспособностью. 22. Системы качества.	44	ОК1-7,9,10 ПК.3.3-3.14

	Практическая подготовка:	48	
	Практические занятия	4	
	1. Решение конкретных управленческих ситуаций. 2. Разработка плана рекламной кампании.		ОК1-7,9,10 ПК.3.3-3.14
Практическая подготовка:		30	
Курсовой проект. Тема КП: Экономическое обоснование капитального ремонта (по вариантам)		30	
Самостоятельная работа Расчет основных показателей эффективного использования основных средств. Расчёт материальных затрат. Расчет численного и квалификационного состава бригад при выполнении монтажных работ. Решение задач на производительность труда. Расчет заработной платы по повременной форме оплаты труда. Расчет эффекта от внедрения средств механизации.		18	ОК1-7,9,10 ПК.3.3-3.14
Промежуточная аттестация МДК.03.02 в форме экзамена		4+8 часов	
итого		146	
Производственная практика (для программ подготовки специалистов среднего звена – (по профилю специальности) итоговая по модулю (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ - Структура ремонтного цикла предприятия. - Методы и приемы безопасного проведения ремонтных работ на предприятиях. - Организация работы ремонтной бригады. - Подготовка ремонтной документации (акты сдачи и приемки оборудования в ремонт, дефектные ведомости) - Особенности технического надзора на предприятии. - Проведение контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования; - Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (вт.ч. с ЧПУ); - Участие в процессе восстановления и изготовления деталей; - Участие в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа; - Оформление технологической документации.		108	ОК1-7,9,10 ПК.3.3-3.14
Промежуточная аттестация ПП03 в форме дифференцированного зачета			
Промежуточная аттестация ПМ03 в форме экзамена по модулю		2+4 часов	
Всего		484	

4 .УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет» 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; тренажёры для решения ситуационных задач.

Оснащенные в соответствии с п.6.2.2. **мастерские» Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования», «Слесарная».**

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Печатные издания

- 1 Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н. , и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч. М.: ИЦ «Академия» 2016.- 272, 256 с.
- 2 Баскакова, О. В. Экономика организаций (предприятий) / О. В. Баскакова. – Москва: Дашков и К, 2017. – 135 с.
- 3 Волков, О. И. Экономика предприятия: курс лекций. / О. И. Волков. –Москва: ИНФРАМ, 2018. – 223 с.

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Не предусмотрены

4.2.3. Дополнительные источники

Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (по разделам)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.3.1.Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	Разработка технологической документации по ведению монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования в соответствии с требованиями регламентов.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения работы
ПК.3.2.Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиям технических регламентов		
ПК.3.3.Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.	Организовывать процесс ремонта промышленного оборудования с оснащением производственного процесса подбор персонала для качественного выполнения работ.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения работы
ПК.3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства		

**6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека;	ЛР 7
уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10

**7. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
Март	Областные олимпиады профессионального мастерства обучающихся бюджетных профессиональных образовательных учреждений по специальности	М-31	ГБПОУ «ЗлатИК»	Зам. директора по УПР, председатели ПЦК, классные руководители	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 6 ЛР 10 ЛР11 ЛР12
Январь	Участие в Региональном чемпионате Челябинской области «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia)	М-31	ГБПОУ «ЗлатИК»	Зам. директора по УПР, председатели ПЦК, классные руководители	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 6 ЛР 10 ЛР11 ЛР12
Февраль	Участие в профориентационных мероприятиях «Ярмарка вакансий»	М-31	ДК «Цементников» ДК «Юность»	Зам. директора по УПР, председатели ПЦК, классные руководители	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 6 ЛР 10 ЛР11 ЛР12
Март	Конкурсы профессионального мастерства в рамках декады направлений подготовки специалистов	М-31	К-ИИТ	Зам. директора по УПР, председатели ПЦК, классные руководители	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 6 ЛР 10 ЛР11 ЛР12