



*Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Обособленное структурное подразделение «Волго-Каспийский морской
рыбопромышленный колледж» федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
"Астраханский государственный технический университет"
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована
ООО «ДКС РУС» по международному стандарту ISO 9001:201*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих**

для специальности

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промыш-
ленного оборудования (по отраслям)**

(базовая подготовка)

**Астрахань
2021**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего образования по **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** (базовой подготовки) с учетом профессионального стандарта Слесарь-ремонтник промышленного оборудования и примерной рабочей программы.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «ВКМРПК» ФГБОУ ВО «АГТУ»

Разработчик:

ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП
«Волго - Каспийский морской
рыбопромышленный колледж»

преподаватель

М.Н. Курылева

ФГБОУ ВО «АГТУ»

Эксперты от работодателя:

Эксперты от работодателя:

ЗАО «Современная
быстрая кухня»

главный инженер

М.В. Горюнов

ООО КФ «Карон»

заместитель директора
по техническим
вопросам

М.В. Золин

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссией механических дисциплин от «31» августа 2021 года, протокол № 1.

Председатель цикловой комиссии _____ /Г.П.Бедленчук

Согласована и рекомендована к использованию в учебном процессе «31» августа 2021 года

Заведующая механическим отделением _____ /И.П. Толмачева

Утверждена и рекомендована к использованию в учебном процессе «31» августа 2021 года

Заместитель директора по учебной работе _____ /А.Ю. Кузьмин

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 4.1	Применять правила техники безопасности, пожароопасных мероприятий на рабочем месте
ПК 4.2	Выполнять основные приемы по ремонту, разборке, сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов, машин
ПК 4.3	Организовать технологическую последовательность ремонта
ПК 4.4	Обеспечивать параметры допуска и посадки на обрабатываемых деталях

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Спецификация ПК разделов профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">• выполнения слесарных и ремонтных работ;• ведения технологического процесса по ремонту промышленного оборудования;• применения контрольно-измерительного инструмента;• контроля работ по ремонту промышленного оборудования с использо-
-------------------------	---

	ванием контрольно-измерительных приборов
уметь	<ul style="list-style-type: none"> • разбирать и ремонтировать основные узлы механизмов; • производить смазку работающих механизмов; • выполнять слесарные операции; • подбирать, устанавливать механизмы с учетом допуска и посадки; • применять смазочные материалы
знать	<ul style="list-style-type: none"> • основные приемы работ по ремонту промышленного оборудования; • назначение слесарного и контрольно-измерительного инструмента; • основные механические свойства обрабатываемых материалов; • маркировку и правила применения смазывающих, моющих средств; • устройство универсальных приспособлений; • условия на испытания, регулировку и приемку узлов и механизмов; • правила эксплуатации грузоподъемных средств.

Результатом освоения программы профессионального модуля является достижение обучающимися личностных результатов (ЛР) при воспитании:

Код	Наименование результата воспитания
ЛР13 Демонстрация интереса к будущей профессии. Оценка собственного продвижения, личностного развития. Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов. Ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности.	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР14 Проявление высокопрофессиональной трудовой активности. Демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов всего – 384 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 162 часов, включая:

практических занятий – 152 часов,

учебная практика – 72 часа

производственная практика - 144 часов

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Консультации	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовой проект часов	Всего, часов	в т.ч., курсовой проект часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1-4.4 ОК 1-9	Раздел 1. ПМ. 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. МДК 04.01. Организация слесарных и ремонтных работ промышленного оборудования	162	152	152				2	
	Самостоятельные					8			
ПК 4.1-4.4 ОК 1-9	Учебная практика	72							72
ПК 4.1-4.4 ОК 1-9	Производственная практика, (по профилю специальности)	144							144
	Квалификационный экзамен по ПМ04	6							
	Всего:	384	152	152		8		2	252

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		384
МДК 04.01. Организация слесарных и ремонтных работ промышленного оборудования		152
Тема 1. Слесарное дело		102
Тема 1.1. Организация рабочего места и техника безопасности. Противопожарные мероприятия	Содержание:	
	Правила техники безопасности при слесарных работах. Противопожарные мероприятия. Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака. Промышленная санитария и личная гигиена	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №1. Анализ трудового процесса на рабочем месте с точки зрения НОТ (научная организация труда)	4
	Практическое занятие №1.1. Организация рабочего места слесаря согласно общим требованиям НОТ	2
	Практическое занятие №1.2. Подбор оборудования и инструментов согласно выполняемой работе	2
Тема 1.2. Классификация средств измерения	Содержание:	
	Общие сведения. Основы измерения. Точность и погрешность измерения. Измерительный инструмент. Специальные инструменты (концевые меры длины, рычажно-механические, угловой)	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №2. Проверка отклонения реальных поверхностей	10

	от эталона	
	Практическое занятие №2.1. Проверка отклонения различных видов поверхностей от плоскостности	2
	Практическое занятие №2.2. Проверка отклонения различных видов поверхностей от параллельности	2
	Практическое занятие №2.3. Проверка отклонения различных видов поверхностей от перпендикулярности	2
	Практическое занятие №2.4. Проверка отклонения различных видов поверхностей от округлости	2
	Практическое занятие №2.5. Проверка отклонения различных видов поверхностей от соосности	2
Тема 1.3. Разметка	Содержание:	
	Понятие о разметке. Виды разметки. Разметочные плиты. Инструменты для плоскостной разметки. Техника разметки.	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №3. Разметка плоскостная и пространственная. Нанесение контуров плоских деталей: построением, отыскиванием центров, разметкой по шаблонам	14
	Практическое занятие №3.1. Подготовка и проверка заготовок по различным параметрам	2
	Практическое занятие №3.2. Нанесение разметочных рисок. Примеры построения и разметки	2
	Практическое занятие №3.3. Разметка отверстий и углов	2
	Практическое занятие №3.4. Разметка деталей различных конструкций	2
	Практическое занятие №3.5. Подбор приспособлений для пространственной разметки	2
	Практическое занятие №3.6. Ознакомление с приемами пространственной разметки	2
	Практическое занятие №3.7. Ознакомление с последовательностью пространственной разметки	2
Тема 1.4. Резка металла	Содержание:	
	Инструменты для ручной резки. Ножницы. Ножовка. Резка труб. Механизованная резка. Классификация применяемого инструмента	
	Практические занятия	

	Практическое занятие №4. Выполнение резки металла различными инструментами	4
	Практическое занятие №4.1. Резка ручными ножницами и ножовкой	2
	Практическое занятие №4.2. Резка труб ножовкой и труборезом	2
Тема 1.5. Рубка металла	Содержание:	
	Постановка корпуса работающего при рубке. Срубание слоя металла с поверхности. Рубка полос, листов, прутков. Механизированная рубка. Заточка зубила и крейцмейселя	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №5. Выполнение рубки металла различными инструментами	4
	Практическое занятие №5.1. Подбор инструментов для рубки в зависимости от обрабатываемого материала	2
	Практическое занятие №5.2. Выполнение рубки различными приемами	2
Тема 1.6. Правка и гибка	Содержание:	
	Постановка корпуса работающего при правке и гибке. Правка стального прутка и угловой полосы. Гибка труб и колец	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №6. Правка, рихтовка (холодным способом) и гибка металла	6
	Практическое занятие №6.1. Подбор инструментов и приспособлений для правки стального прутка	2
	Практическое занятие №6.2. Подбор инструментов и приспособлений для правки угловой полосы	2
	Практическое занятие №6.3. Выполнение рихтовки сварных изделий	2
Тема 1.7. Опиливание	Содержание:	
	Опиливание плоскости, криволинейных и сопряженных плоскостей и проверка их различными инструментами	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №7. Выполнение работ по опиливанию деталей	4
	Практическое занятие №7.1. Подбор инструментов в зависимости от назначения и видов работ	2
	Практическое занятие №7.2. Опиливание деталей с помощью различных приемов	2

Тема 1.8. Распиливание и припасовка	Содержание:	
	Распиливание контуров деталей по разметке. Припасовка деталей. Изготовление шаблона и контршаблона простого контура	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №8. Выполнение работ по распиливанию и припасовке	6
	Практическое занятие №8.1. Выполнение работ по распиливанию различных деталей и подбор инструментов для выполнения работ	2
	Практическое занятие №8.2. Выполнение работ по пригонке. Подбор инструмента для выполнения работ	2
	Практическое занятие №8.3. Выполнение работ по припасовке. Подбор инструмента для выполнения работ	2
Тема 1.9. Шабрение	Содержание:	
	Подготовка деталей к шабрению. Выбор шаберов, их заточка и заправка в зависимости от обрабатываемого материала	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №9. Выполнение работ по шабрению деталей	6
	Практическое занятие №9.1. Подготовка плоскости к шабрению. Подготовка плиты и вспомогательных материалов для шабрения	2
	Практическое занятие №9.2. Предварительное и окончательное шабрение параллельных и перпендикулярных плоскостей	2
	Практическое занятие №9.3. Заточка и заправка шаберов для шабрения криволинейных поверхностей	2
Тема 1.10. Притирка	Содержание:	
	Подготовка притирочных материалов. Проверка качества притирки. Притирка различных видов поверхностей	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №10. Выполнение работ по притирке деталей	6
	Практическое занятие №10.1. Выбор притирочных материалов в зависимости от требуемого качества обработанных поверхностей	2
	Практическое занятие №10.2. Выполнение работ по притирке деталей различных конструкций	2
	Практическое занятие №10.3. Проверка качества притирки	2
Тема 1.11. Сверление	Содержание:	

	Сущность процесса сверления. Виды сверл. Заточивание сверл. Ручное и механизированное сверление	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №11. Выполнение работ по сверлению сквозных и глухих отверстий	8
	Практическое занятие №11.1. Подбор сверл. Заточивание спиральных сверл. Крепление инструмента на станках	2
	Практическое занятие №11.2. Установка сверлильных патронов, переходных втулок, сверл в шпиндель станка	2
	Практическое занятие №11.3. Установка изделий на столе сверлильного станка при помощи различных приспособлений	2
	Практическое занятие №11.4. Сверление на станках сквозных и глухих отверстий с использованием различного вида приспособлений	2
Тема 1.12. Зенкование и развертывание	Содержание:	
	Зенкование отверстий под детали различного типа. Развертывание отверстий черновыми и чистовыми развертками	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №12. Выполнение работ по зенкованию и развертыванию отверстий	4
	Практическое занятие №12.1. Подбор инструментов для выполнения зенкования различных по конструкции отверстий	2
	Практическое занятие №12.2. Выполнение работ по развертыванию цилиндрических и конических отверстий	2
Тема 1.13. Нарезание резьбы	Содержание:	
	Нарезание наружной и внутренней резьбы. Применяемый инструмент. Проверка наружного диаметра и профиля резьбы резьбовыми калибрами	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №13. Выполнение работ по нарезанию внутренней и наружной резьбы	8
	Практическое занятие №13.1. Подбор инструментов для нарезания наружной и внутренней резьбы	2
	Практическое занятие №13.2. Нарезание наружной резьбы. Установка и крепление круглых плашек	2
	Практическое занятие №13.3. Нарезание метчиками сквозного и не-	2

	сквозного отверстия	
	Практическое занятие №13.4. Выполнение работ по нарезанию резьбы на трубах	2
Тема 1.14. Клепка	Содержание:	
	Разметка, сверление отверстий, зенкование и клепка впотай. Отделка обжимкой замыкающих головок. Склепывание различных инструментов	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №14. Выполнение работ с помощью клепки	6
	Практическое занятие №14.1. Подбор типов заклепок в зависимости от вида соединяемых изделий	2
	Практическое занятие №14.2. Подбор инструментов и приспособлений для клепки	2
	Практическое занятие №14.3. Выполнение работ по склепыванию нутромера, кронциркуля, плоскогубцев	2
Тема 1.15. Паяние и лужение	Содержание:	
	Подготовка припоев, флюсов и деталей к паянию. Паяние мягкими и твердыми припоями. Подготовка деталей к лужению и выполнение лужения	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №15. Выполнение соединения деталей с помощью пайки и подготовка деталей к лужению	12
	Практическое занятие №15.1. Выбор припоев и флюсов в зависимости от материала соединяемых деталей	2
	Практическое занятие №15.2. Подготовка припоя, флюсов и деталей к паянию	2
	Практическое занятие №15.3. Паяние мягкими припоями, пропаивание швов паяльником	2
	Практическое занятие №15.4. Паяние твердыми припоями с нагревом паяльной лампой и в горне	2
	Практическое занятие №15.5. Подготовка деталей к лужению	2
Практическое занятие №15.6. Лужение при помощи паяльной лампы и погружением деталей в расплавленное олово	2	
Тема 2. Ремонтно – монтажные работы		72
Тема 2.1. Работы на токарных стан-	Содержание:	

как	Практические занятия	
	Практическое занятие №16. Точение в поперечном направлении	6
	Практическое занятие №16.1. Выбор материала резцов в зависимости от материала обрабатываемых заготовок. Определение способа крепления заготовок	2
	Практическое занятие №16.2. Выполнение работ по обработке торцевых поверхностей, по вытачиванию наружных каналов на торцевых и цилиндрических поверхностях	4
	Практическое занятие №17. Обработка цилиндрических поверхностей	6
	Практическое занятие №17.1. Заточка и установка резцов для чистовой обработки. Чистовое обтачивание цилиндрических деталей ступенчатой формы	4
	Практическое занятие №17.2. Чистовое обтачивание гладких цилиндрических деталей в патроне и в центрах	2
	Практическое занятие №18. Обработка конических поверхностей и фасонных деталей	4
	Практическое занятие №18.1. Наладка станка на коническую обработку способом смещения задней бабки и способом поворота верхних салазок суппорта	2
	Практическое занятие №18.2. Обработка фасонных поверхностей по копиру. Способы контроля качества обработки фасонных деталей	2
	Тема 2.2. Работы на фрезерных станках как	Содержание:
Практические занятия		
Практическое занятие №19. Фрезерование плоскостей		4
Практическое занятие №19.1. Установка заготовки и цилиндрической фрезы в рабочее положение. Фрезерование плоскостей при ручной и механической подаче		2
Практическое занятие №19.2. Фрезерование сопряженных плоскостей в виде прямых и тупых двухгранных углов цилиндрической и торцевой фрезой		2
Практическое занятие №20. Фрезерование пазов и каналов		8
Практическое занятие №20.1. Крепление пазовых и прорезных фрез и установка заготовок в тисках и непосредственно на столе станка		4
Практическое занятие №20.2. Фрезерование шлиц и прорезей. Проверка		2

	обработанных деталей штангенциркулем, глубиномером и шаблонами	
	Практическое занятие №20.3. Фрезерование прямоугольных пазов. Разрезание отрезными фрезами заготовок	2
	Практическое занятие №21. Работа с делительной головкой	4
	Практическое занятие №21.1. Способы настройки делительных головок	2
	Практическое занятие №21.2. Фрезерование квадратов, шестигранников, цилиндрических и конических шестерен с помощью делительной головки	2
Тема 2.3. Производственный процесс ремонта	Содержание:	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №22. Трубопроводные работы	8
	Практическое занятие №22.1. Обработка труб при изготовлении фланцевых соединений	2
	Практическое занятие №22.2. Обработка труб при изготовлении резьбовых соединений	2
	Практическое занятие №22.3. Сборка и монтаж трубопроводов	2
	Практическое занятие №22.4. Гидравлические испытания плотности соединения	2
	Практическое занятие №23. Притирка клапанов и кранов	6
	Практическое занятие №23.1. Притирка клапанов и кранов	2
	Практическое занятие №23.2. Притирка деталей технологического оборудования	2
	Практическое занятие №23.3. Контроль качества притирки	2
	Практическое занятие №24. Изготовление прокладок	8
	Практическое занятие №24.1. Изготовление прокладок для узлов технологического оборудования	2
	Практическое занятие №24.2. Замена прокладок для узлов технологического оборудования	2
	Практическое занятие №24.3. Изготовление прокладок для соединений трубопроводов	2
	Практическое занятие №24.4. Замена прокладок в соединениях трубопроводов	2
	Практическое занятие №25. Замена набивки сальников	8
Практическое занятие №25.1. Разборка сальников	2	

	Практическое занятие №25.2. Определение степени износа сальниковой набивки	2
	Практическое занятие №25.3. Замена сальниковых набивок	2
	Практическое занятие №25.4. Сборка сальников	2
	Практическое занятие №26. Монтаж и демонтаж подшипников	10
	Практическое занятие №26.1. Демонтаж подшипников скольжения. Определение степени износа	2
	Практическое занятие №26.2. Подготовка подшипника к заливке. Лужение подшипника. Заливка подшипника. Обработка и контроль	2
	Практическое занятие №26.3. Монтаж подшипникового узла. Проверка качества сборки	2
	Практическое занятие №26.4. Демонтаж подшипников качения. Определение степени износа. Приспособления и инструменты, используемые при демонтаже подшипников качения	2
	Практическое занятие №26.5. Подбор подшипников качения и монтаж подшипникового узла	2
	Зачетное занятие. Выполнение работ по чертежам, операционным картам и производственным нормам времени	6
Учебная практика		
Виды работ:		
1. Обслуживание технологического оборудования с соблюдением правил техники безопасности.		
2. Устранение основных видов неисправностей в технологическом оборудовании и их предупреждение.		
3. Осуществление чистки и смазки технологического оборудования.		
4. Выполнение регулировки технологического оборудования.		
5. Составление документации при выполнении работ по смазке и наладке технологического оборудования.		
		72
Производственная практика (по профилю специальности)		
Виды работ:		
1. Организация рабочего места и техника безопасности, противопожарные мероприятия, классификация средств измерения; разметка; резка металла; рубка металла; правка и гибка; опиливание; распиливание и припасовка; шабрение; притирка; сверление; зенкование и развертывание; нарезание резьбы; клепка; паяние и лужение; работы на токарных станках; работы на фрезерных станках; производственный процесс ремонта		
		144
Всего:		384

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы модуля осуществляется в учебном кабинете монтажа, технической эксплуатации, ремонта оборудования.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- плакаты;
- методическое обеспечение.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор с экраном, ноутбук, стенды:

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

1. Мастерская «Слесарная»

- тиски слесарные поворотные 120 мм;
- набор слесарного инструмента;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- плита поверочная разметочная;
- набор измерительных инструментов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Фещенко, В.Н. Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1 [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Вологда : "Инфра-Инженерия", 2015. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65102>. — Загл. с экрана.
2. В.Н. Слесарное дело. Сборка производственных машин. Книга 3 [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Вологда : "Инфра-Инженерия", 2015. — 544 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/84342>. — Загл. с экрана.
3. Станки и оборудование ремонтных мастерских: учебное пособие по учебной практике для студентов направлений подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Н. Марков [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2017. - 116 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97290>. — Загл. с экрана.
4. Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Общий курс слесарного дела 2015. ОИЦ «Академия».

Дополнительные источники:

1. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для СПО / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 135 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01391-7.
2. Карпицкий, В.Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск: Новое знание, 2011. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2915>. — Загл. с экрана.

3. Килов, А.С. Практикум по смазочным материалам: учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.С. Килов, И.Ш. Тавтилов. — Электрон. дан. — Оренбург : ОГУ, 2015. — 156 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97976>. — Загл. с экрана.
4. Костенко, Е.М. Слесарное дело: Практическое пособие для слесаря [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: ЭНАС, 2006. — 216 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/38615>. — Загл. с экрана.
5. Кузнецов, П.Н. Лабораторный практикум по дисциплине "Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования" [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.Н. Кузнецов, М.М. Мишин. — Электрон. дан. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2008. — 152 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/47174>. — Загл. с экрана.
6. Технологическая оснастка : учебное пособие для СПО / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 265 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04476-8.
7. Технологические процессы в машиностроении : учебник для СПО / А. А. Черепашин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 218 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6.
8. Фещенко, В.Н. Справочник конструктора. Комплект в двух томах: Книга 1. Машины и механизмы: Учебно-практическое пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Вологда : "Инфра-Инженерия", 2016. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/80299>. — Загл. с экрана.

Периодические издания и журналы

1. Измерительная техника 2000-2014гг.
2. Проблемы машиностроения и надежности машин 2001-2013гг.
3. Юный техник
4. Техника машиностроения
5. Машиностроитель
6. Машины и механизмы
7. Трение и смазка в машинах и механизмах
8. Популярная техника

Интернет-ресурсы:

1. http://www.telenir.net/tehnicheskie_nauki/raboty_po_metallu/
2. <http://www.sagamash.ru/mechanicheskaya-obrabotka-metalla/>
3. http://www.k2x2.info/uchebniki/slesarnoe_delo_prakticheskoe_posobie_dlja_slesarja/
4. <http://www.alppp.ru/law/trud-i-zanjatost-naselenija/trud/10/edinyj-tarifno-kvalifikacionnyj-spravochnik-rabot-i-professij-rabochih--vypusk-2--chast-2-.html>

3.3. Рекомендации по реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

3.3.1. Наличие соответствующих условий реализации профессионального модуля

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления обучающегося дисциплина (профессиональный модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивиду-

альных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, размещение на портале ОСП необходимых материалов для теоретической подготовки, для лабораторных работ, материалов для самопроверки знаний (компетенций) и подготовки к контролю знаний по разделам дисциплины (профессионального модуля), другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине (профессиональному модулю).

3.3.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины (профессионального модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с другими обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

3.3.3. Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Все локальные нормативные акты ОСП «ВКМРПК» по вопросам реализации дисциплин (профессиональных модулей) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

3.3.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемые в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Применять правила техники безопасности, пожароопасных мероприятий на рабочем месте	<ul style="list-style-type: none"> • применение правил техники безопасности на рабочем месте 	Практическое занятие, индивидуальный контроль, дифференцированный зачет
ПК 4.2. Выполнять основные приемы по ремонту, разборке, сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов, машин	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрация навыков по ремонту узлов и механизмов 	Практическое занятие, тестовый контроль, дифференцированный зачет
ПК 4.3. Организовывать технологическую последовательность ремонта	<ul style="list-style-type: none"> • осуществление ремонта в соответствии с операциями технологической карты 	Практическое занятие, индивидуальный контроль, дифференцированный зачет
ПК 4.4. Обеспечивать параметры допуска и посадки на обрабатываемых деталях	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрация опыта по сопряжению деталей 	Практическое занятие, индивидуальный контроль, дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и наименование общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрация интереса к будущей профессии 	Практическое занятие, дифференцированный зачет
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области слесарных и ремонтных работ; • оценка эффективности и качества выполнения 	Практическое занятие, дифференцированный зачет
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрация решения стандартных в нестандартных профессиональных задачах в области слесарных и ремонтных работ и нести за них ответственность 	Практическое занятие, дифференцированный зачет

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> • нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития 	Практическое занятие, дифференцированный зачет
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в работе на станках с ЧПУ 	Практическое занятие, дифференцированный зачет
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<ul style="list-style-type: none"> • взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения 	Практическое занятие, дифференцированный зачет
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> • проявление ответственности за работу подчиненных 	Практическое занятие, дифференцированный зачет
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<ul style="list-style-type: none"> • организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля 	Практическое занятие, дифференцированный зачет
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • анализ инноваций в области слесарных и ремонтных работ 	Практическое занятие, дифференцированный зачет