

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по профессии

15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА И РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ»	2
«ПМ.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ»	22
«ПМ.03 КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ МОНТАЖНЫХ, РЕМОНТНЫХ РАБОТ И ОБСЛУЖИВАНИЯПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ».....	37

2024 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии

15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА И РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
..... Ошибка! Закладка не определена.
- 2.Структура и содержание профессионального модуля** Ошибка! Закладка не определена.
- 3.Условия реализации профессионального модуля**..... Ошибка! Закладка не определена.
- 4.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 04	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
ПК 1.1	Выполнять работы при монтаже, ремонте и испытании оборудования в соответствии с технологическим процессом
ПК 1.2	Выполнять слесарно-механические работы на промышленном оборудовании в соответствии с ремонтным технологическим процессом
ПК 1.3	Выполнять такелажные и грузоподъемные работы при монтаже и ремонте промышленного оборудования
ПК 1.4	Применять технологическую оснастку и режущий инструмент
ПК 1.5	Пользоваться мерительным инструментом

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	нет	нет		162	Для формирования

					навыков, соответствующи х запросам работодателя
--	--	--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	369	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа (в т.ч.)	123	-
Практика, в т.ч.:	900	900
учебная	144	144
производственная	756	756
Всего	1269	900

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля.	Всего часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час					
				Обучение по МДК			Практика		
				Всего часов	В том числе				
					лабораторных работ и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Учебная, часов	Производственная, часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01- 07	Раздел 1. Технология работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования	150		150	54		48		
ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01- 07	Раздел 2. Слесарное дело	219		219	78		75		
	УП.01 Учебная практика	144	144	144				144	
	ПП.01 Производственная практика	756	756	756					756
	Всего:	1269	900	1269	132			144	756

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования		150	
МДК 01.01 Технология работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования		102	
Тема 1. Классификация аппаратуры и оборудования по монтажным признакам	Содержание:	18	
	1. Введение (общие сведения о монтаже аппаратов).	2	ПК 1.1
	2. Классификация оборудования по монтажным признакам.	2	ПК 1.2
	3. Направления в развитии технологии монтажных работ.	2	ПК 1.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	ОК 01
	Практическое занятие №1.1 Использование контрольно- измерительных инструментов при монтаже оборудования.	2	ОК 02
	Практическое занятие №1.2 Использование приспособлений при монтаже оборудования.	2	ОК 03
	Практическое занятие №1.3 Составление схемы монтажных работ по заданию.	2	ОК 04
	Практическое занятие №1.4 Подбор грузоподъемных механизмов. Расчёт предельных нагрузок грузоподъемных устройств.	2	ОК 05
	Практическое занятие №1.5 Выбор технологической оснастки, силовой расчёт приспособлений	2	ОК 06
	Практическое занятие №1.6 Составление схемы монтажных работ промышленного оборудования.	2	ОК 07
	Практическое занятие №1.7 Использование условной сигнализации при выполнении монтажных работ.	2	
Тема 2 Грузоподъемное и транспортное оборудование и такелажные приспособления.	Содержание:	20	
	1. Тросы. Блоки и полиспасты. Лебедки. Тали, домкраты	2	ПК 1.1
	2. Ленточные гидравлические подъемники и другие аналогичные грузоподъемные устройства	2	ПК 1.2
	3. Мачты. Якоря. Грузоподъемные краны.	2	ПК 1.3
	3. Транспортные механизмы.	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	ОК 02
	Практическое занятие №1.8 Расчет стального каната	2	ОК 03
	Практическое занятие №1.9 Расчет витого стропа	2	ОК 04
			ОК 05

	Практическое занятие №1.10 Расчет троса	2	OK 06
	Практическое занятие №1.11 Расчет блока и полиспаста.	2	OK 07
	Практическое занятие №1.12 Расчет лебедки	2	
	Практическое занятие №1.12 Расчет грузоподъемности крана	2	
Тема 3 Общая технология монтажа промышленного оборудования	Содержание:	12	
	1.Поставка, хранение и приемка оборудования в монтаж	2	ПК 1.1 ПК 1.2
	2.Основные технологические операции монтажа оборудования.	2	ПК 1.3 OK 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	OK 02
	Практическое занятие №1.13 Расчет и подбор подъемно-транспортных машин и механизмов при реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий	2	OK 03 OK 04 OK 05
	Практическое занятие №1.14 Техническая документация на такелажные работы	2	OK 06
	Практическое занятие №1.9 Составление сетевых графиков ремонтно- монтажных работ	2	OK 07
	Практическое занятие №1.15 Составление схемы монтажных работ промышленного оборудования	2	
Тема 4 Фундаменты под оборудование	Содержание:	8	
	1 Виды опор под оборудование.	2	ПК 1.1
	2. Фундаменты, назначение, основные части, конструкции.	2	ПК 1.2
	3. Возведение фундаментов	2	ПК 1.3 OK 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	OK 02
	Практическое занятие №1.16 Статический расчет фундамента	2	OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
Тема 5 Испытание оборудования и пуско- наладочные работы	Содержание:	10	
	1.Испытание оборудования, цели и задачи. Методы и виды испытаний промышленного оборудования.	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

	2. Подготовка к испытанию. Требования правил безопасности к исполнителям работ Спецдежда. Средства защиты.	2	OK 01 OK 02 OK 03
	3. Пуско-наладочные работы. Последовательность выполнения и средства контроля при пуско-наладочных работах	2	OK 04 OK 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	OK 06
	Практическое занятие №1.17 Организация работ по гидравлическому и пневматическому испытанию аппаратов и трубопроводов	2	OK 07
	Практическое занятие №1.18 Организация работ по механическому и технологическому испытанию	2	
Тема 6 Организации ремонтных работ промышленного оборудования.	Содержание:	34	
	1. Типовая система технического обслуживания и ремонта оборудования.	2	ПК 1.1
	2. Основные нормативные документы.	2	ПК 1.2
	3. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта оборудования.	2	ПК 1.3 OK 01
	4. Система ППР и ремонтные нормативы Ремонтно-техническая документация.	2	OK 02
	5. Подготовка ремонтных работ промышленного оборудования.	2	OK 03
	6. Карта смазки нефтепромыслового оборудования.	2	OK 04
	7. Контроль качества сборки и ремонта.	2	OK 05
	8. Комплектация сборочных единиц и их монтаж в узлы и агрегаты	2	OK 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	OK 07
	Практическое занятие №1.19 Планово-предупредительный ремонт оборудования	2	
	Практическое занятие №1.20 Текущий и капитальный ремонт скважин	2	
	Практическое занятие №1.21 Периодичность ремонта и нормы простоя оборудования в ремонте	2	
	Практическое занятие №1.22 Технологический процесс капитального ремонта агрегатным и индивидуальным методом	2	
	Практическое занятие №1.23 Моющие площадки и установки	2	
	Практическое занятие №1.24 Дефектовочные ведомости	2	
	Практическое занятие №1.25 Испытание агрегатов и машин	2	
	Практическое занятие №1.26 Схема стенда для испытания турбобуров	2	
	Практическое занятие №1.27 Схема стенда для обкатки вертлюгов	2	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		48	

<ul style="list-style-type: none"> - Классификация грузоподъемных кранов. - Перевозка аппаратов. Виды перевозок. - Негабаритности перевозимого оборудования. - Такелажные приспособления. Грузоподъемное оборудование. - Негабаритности перевозимого оборудования. - Износ и восстановление деталей оборудования. - Способы повышения износоустойчивости деталей. - Восстановление поверхностей полимерным покрытием. - Виды дефектоскопии и организация работ. - Пути и средства повышения долговечности оборудования . 			
Раздел 2. Слесарное дело		219	
МДК 01.01 Технология работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования		144	
Тема 1. Основы измерений	Содержание:	26	
	Линейные размеры, отклонения линейных размеров	2	ПК 1.4
	Погрешности измерений.	2	ПК 1.5
	Графическое изображение размеров.	2	ОК 01
	Посадки. Виды посадок	2	ОК 02
	Шероховатость поверхности.	2	ОК 03
	Влияние волнистости и шероховатости поверхности на эксплуатационные свойства узлов и механизмов.	2	ОК 04
	Обозначение шероховатости на чертежах	2	ОК 05
	Допуски отклонения формы и расположения поверхности	2	ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	ОК 07
	Практическое занятие №2.1 Варианты расположения поля допуска относительно нулевой линии. Наибольший и наименьший предельный размер. Верхнее и нижнее предельное отклонение.	2	
	Практическое занятие №2.2 Поле допуска.	2	
	Практическое занятие №2.3 Обозначение предельных отклонений на чертеже. Условия годности действительного размера	2	
	Практическое занятие №2.4 Графическое изображение посадок с зазором, с натягом и переходных. Посадки в системе отверстия и системе вала	2	
	Практическое занятие №2.5 Определение параметров шероховатости (волнистости) поверхности для выданного образца	2	

	Практическое занятие №2.6 Графическое изображение допусков расположения и формы поверхности. Способы задания допуска расположения и формы	2	
Тема 2 Разметка металла	Содержание:	12	
	1.Инструмент и приспособления для плоскостной разметки	2	ПК 1.4
	2.Приёмы плоскостной разметки	2	ПК 1.5
	3.Приёмы плоскостной разметки	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	ОК 02
	Практическое занятие №2.7 Подготовка к разметке. Последовательность нанесения разметочных линий.	2	ОК 03
	Практическое занятие №2.8 Накернивание разметочных линий	2	ОК 04
	Практическое занятие №2.9 Рациональное размещение деталей на листе металла	2	ОК 05
Тема 3 Рубка металла	Содержание:	8	
	1.Инструмент и приспособления для рубки.	2	ПК 1.4
	2.Приёмы рубки	2	ПК 1.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 01
	Практическое занятие №2.10 Техника рубки. Описание процесса прорубания прямоугольной канавки 6x10	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 4 Правка металла	Содержание:	6	
	1.Инструмент и приспособления для правки	2	ПК 1.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.5
	Практическое занятие №2.11 Правка полосы 50x10, прутка ф50, листа =2.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 5 Гибка металла	Содержание:	24	
	1.Гибка листового и профильного металла. Деформация металла при гибке	2	ПК 1.4
	2.Расчёт заготовок при гибке. Механизация гибочных работ	2	ПК 1.5
	3.Гибка труб в холодном и горячем состоянии.	2	ОК 01

	4.Гибка труб трубогибочными машинами, обкатными роликами, с применением внутреннего дорна, гибка труб с применением ТВЧ	2	ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	ОК 04
	Практическое занятие №2.12 Определение длины заготовки гнутых деталей по эскизам	4	ОК 05
	Практическое занятие №2.13 Гибка заготовки детали в соответствии с чертежом	4	ОК 06
	Практическое занятие №2.14 Определение длины трубной заготовки по эскизам	4	ОК 07
	Практическое занятие №2.15 Гибка трубы в соответствии с чертежом	4	
Тема 6 Резка металла	Содержание:	14	
	1.Резка металла ручными ножницами, рычажными, маховыми, гильотинными	2	ПК 1.4
	2.Резание ножовкой круглого, полосового металла и труб. Механизированное резание	2	ПК 1.5
	3.Ножовки и ножовочные полотна	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 02
	Практическое занятие №2.16 Резка деталей ручными ножницами и с помощью гильотины в соответствии с чертежом	4	ОК 03 ОК 04
	Практическое занятие №2.17 Резка деталей УШМ в соответствии с чертежом	4	ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 7 Опиливание металла	Содержание:	10	
	1.Сущность и назначение опилования	2	ПК 1.4
	2.Напильники общего, специального назначения, надфили, рашпили	2	ПК 1.5
	3.Выбор напильников	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 02
	Практическое занятие №2.18 Подбор по справочнику типа, размера и номера напильников для черновой и чистовой обработки чугуновой плиты размерами 100х100 и прямоугольных пазов шириной 10, 20 и 40 мм.	4	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 8 Сверление металла	Содержание:	16	
	1.Сверление отверстий	2	ПК 1.4
	2.Зенкование..	2	ПК 1.5
	3.Зенкерование.	2	ОК 01
	4.Развёртывание	2	ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 03
	Практическое занятие №2.19 Изготовление ответной части детали путем сверления	4	ОК 04

	Практическое занятие №2.20 Определение последовательности обработки отверстия Ф30 мм в стальной детали по Н11	4	ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 9 Нарезание резьбы	Содержание:	14	
	1. Основные элементы, профили резьб и системы резьб	2	ПК 1.4
	2. Инструмент для нарезания резьбы	2	ПК 1.5
	3. Технология обработки резьбового отверстия	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 02
	Практическое занятие №2.21 Составление технологической карты процесса обработки резьбового отверстия по эскизу детали	4	ОК 03 ОК 04
	Практическое занятие №2.22 Нарезание резьб различных видов в соответствии с чертежом	4	ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 10 Шабрение	Содержание:	14	
	1. Инструменты для шабрения	2	ПК 1.4
	2. Приёмы шабрения	2	ПК 1.5
	3. Методы практической обработки материалов шабрением	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 02
	Практическое занятие №2.23 Шабрение прямолинейных поверхностей	4	ОК 03
	Практическое занятие №2.24 Шабрение криволинейных поверхностей	4	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2		75	
Анализ размеров чертежа. Заключение о годности действительных размеров. Определение характера соединения деталей. Классификация посадок Предельные погрешности измерения охватываемых размеров (наружных), охватывающих размеров (внутренних). Односторонних размеров (глубины или высоты). Графическое изображение допусков расположения и формы поверхности Разметочные плиты, подкладки, домкраты. Уход за плитами. Горизонтальность и плоскостность плит Плоскостная разметка: назначение, виды, оборудование и инструменты; подготовка к разметке; последовательность выполнения работ Рубка металла: назначение, оборудование и инструмент; приёмы и техника рубки; механизация рубки Правка металла: назначение, инструмент, оборудование и приспособления; правка листового и профильного материала Гибка металла: назначение, инструмент, оборудование и приспособления; гибка листового и профильного материала; гибка труб			

<p>Резка металла: назначение; инструмент, оборудование и приспособления; резка металла ножницами и ножовкой</p> <p>Опиливание металла: назначение; инструмент, оборудование и приспособления; классификация напильников; техника опиления; опиление плоских и криволинейных поверхностей</p> <p>Сверление металла: назначение; инструмент, оборудование и приспособления; затачивание свёрл; ручное и механическое сверление</p> <p>Зенкование, зенкерование, развёртывание отверстий: назначение; инструмент, оборудование и приспособления; развёртывание конических и цилиндрических отверстий</p> <p>Нарезание резьбы: назначение; инструмент, оборудование и приспособления; ручное и механическое нарезание резьбы; элементы резьбы; профили резьбы; системы резьб; нарезание внутренней и наружной резьбы</p> <p>Шабрение: назначение; инструмент, оборудование и приспособления; заточка и доводка шаберов</p>		
Промежуточная аттестация	6	
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подбор грузоподъёмных механизмов. 2. Расчёт предельных нагрузок грузоподъёмных устройств. 3. Выбор технологической оснастки, силовой расчёт приспособлений. 4. Составление схемы монтажных работ промышленного оборудования. 5. Условная сигнализация при выполнении монтажных работ. 6. Составление схемы монтажных работ. 7. Монтаж промышленного оборудования. 	144	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Использование технической документации на проведение монтажных работПроведение монтажа промышленного оборудования</p> <p>Проведение очистки оборудования и полной ревизии</p> <p>Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованиемконтрольно-измерительных приборов</p> <p>Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудованияНаладка приводного механизма оборудования на заданный режим работы</p> <p>Оценка технического состояния приводного механизмаОрганизация технического обслуживания привода</p> <p>Обеспечение технического обслуживания и ремонт промышленного оборудованияИспользование технической документации на проведение ремонтных работ Осуществление сборки и разборки оборудования</p> <p>Проверка работоспособности оборудования</p> <p>Чтение и составление мнемонических, кинематических схемВыбор методов восстановления изношенных деталей</p> <p>Выявление дефектов механизмов и отдельных деталейСоставление ведомости дефектов</p>	756	
Промежуточная аттестация		

Bcero	1269	
--------------	------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Слесарно-механическая», «Слесарно-сборочная», оснащенные в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по данной профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Оснащенные базы практики в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Н.Н. Кропивницкий «Технология металлов». – М.: Машиностроение, 2000.
2. С.М. Эйнис, П.Г. Тарапатов «Технология слесарных, ремонтных и сборочных работ». – Минск.: «В.Ш.», 2019.
3. Lib. rus. ee > Книги 174877/ read.
4. Kodes. ru. > 119548 slesar noe delo s osnovami materialovedeniya.
5. Bookrihive ru. >teknicheskaja laibrary. slesar noe delo /

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять работы при монтаже, ремонте и испытании оборудования в соответствии с технологическим процессом	Практический опыт: выполнения работы при монтаже, ремонте и испытании оборудования в соответствии с технологическим процессом; Умения: организовывать рабочее место; читать чертежи и пользоваться технической документацией на монтируемое и ремонтируемое оборудование; Знания: правила трудового распорядка; условные обозначения на чертежах и кинематических схемах монтируемого и ремонтируемого оборудования;	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения. Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).
ПК 1.2. Выполнять слесарно-механические работы на промышленном оборудовании в соответствии с	Практический опыт: слесарно-механических работ на промышленном оборудовании в соответствии с ремонтным технологическим процессом; Умения:	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении

ремонтным технологическим процессом	<p>работать на слесарно-механическом оборудовании; выбирать методы обработки;</p> <p>Знания:</p> <p>виды оборудования и методы слесарно-механической обработки;</p> <p>устройство и принцип работы монтируемого и ремонтируемого промышленного оборудования;</p>	<p>самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
ПК.1.3. Выполнять такелажные и грузоподъемные работы при монтаже и ремонте промышленного оборудования	<p>Практический опыт:</p> <p>такелажных и грузоподъемных работ при монтаже и ремонте промышленного оборудования;</p> <p>Умения:</p> <p>использовать грузоподъемные механизмы и такелажные средства;</p> <p>пользоваться средствами сигнализации при проведении монтажных работ</p> <p>Знания:</p> <p>виды грузоподъемных механизмов и такелажных устройств;</p> <p>условную сигнализацию при проведении монтажных и ремонтных работ</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
ПК.1.4. Применять технологическую оснастку и режущий инструмент	<p>Практический опыт:</p> <p>применения технологической оснастки и режущего инструмента;</p> <p>Умения:</p> <p>использовать приспособления, режущий инструмент при монтаже и ремонте оборудования; производить заточку инструмента;</p> <p>Знания:</p> <p>виды металлорежущего инструмента и оснастки;</p> <p>правила и параметры заточки инструмента;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
ПК.1.5. Пользоваться мерительным инструментом	<p>Практический опыт:</p> <p>использования мерительного инструмента</p> <p>Умения:</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на</p>

	<p>применять контрольно-измерительный инструмент;</p> <p>Знания:</p> <p>виды контрольно-измерительных инструментов;</p>	<p>аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
<p>ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы</p> <p>для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
<p>ОК 02 Организовывать собственную деятельность, исходя из</p>	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе</p>

цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<p>определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения. Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
ОК 03 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения. Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
ОК 04 Осуществлять поиск информации, необходимой для	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе</p>

<p>эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования</p> <p>Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты</p>	<p>освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
<p>ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
<p>ОК 06 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной</p>

		направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).
ОК 07 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	<p>Умения: проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии

15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
2.Структура и содержание профессионального модуля	25
3.Условия реализации профессионального модуля.....	31
4.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Обслуживание промышленного оборудования»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обслуживание промышленного оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 04	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
ПК 2.1	Пользоваться эксплуатационной и технической документацией
ПК 2.2	Готовить основное и вспомогательное оборудование к работе
ПК 2.3	Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций
ПК 2.4	Проводить смазку технологического оборудования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	84	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа (в т.ч.)	28	-
Практика, в т.ч.:	432	432
учебная	108	108
производственная	324	324
Всего	516	432

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля.	Всего часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак.час					
				Обучение по МДК				Практика	
				Всего часов	В том числе				
					лабораторных работ и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Учебная, часов	Производственная, часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 07	Раздел 1. Обслуживание промышленного оборудования	84		84	22		28	108	324
	УП.02 Учебная практика	108	108	108				108	
	ПП.02 Производственная практика	324	324	324					324
	Всего:	516	432	516	28		28	108	324

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК
1	2	3	
Раздел 1. Обслуживание промышленного оборудования		84	
МДК.02.01. Обслуживание промышленного оборудования.		56	
Тема 1.1 Система технического обслуживания оборудования	Содержание:	16	
	Чтение кинематических схем и чертежей промышленного оборудования.	2	ОК 01 ОК 02
	Определение системы технического обслуживания и ремонта оборудования	2	ОК 03 ОК 04
	Технические средства для проведения технического обслуживания.	2	ОК 05 ОК 06
	Нормативно-техническая документация для проведения технического обслуживания.	2	ОК 07
	Проведение регулировки пневмо- и гидросистем.	2	ПК.2.1. ПК.2.2.
	Использование контрольных приборов при обслуживании промышленного оборудования.	2	ПК.2.3. ПК.2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 1 Чтение сборочного чертежа Чтение эскизов деталей промышленного оборудования	2	
	Практическое занятие 2 Использование контрольно-измерительных инструментов и приспособлений при обслуживании оборудования	2	
Тема 1.2 Применение смазочных материалов	Содержание:	12	
	Понятие смазка и область её применения.	2	ОК 01
	Работы со смазочным материалом, оснасткой инструментами.	2	ОК 02
	Работы с картами смазки промышленного оборудования.	2	ОК 03
	Ежедневный учёт расхода смазки промышленного оборудования.	2	ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 05
	Практическое занятие 3 Использование карт смазки промышленного оборудования	2	ОК 06 ОК 07

	Практическое занятие 4 Использование смазочных инструментов и приспособлений.	2	ПК.2.1. ПК.2.2. ПК.2.3. ПК.2.4
Тема 1.3 Виды и периодичность технического обслуживания оборудования	Содержание:	20	
	Виды технического обслуживания.	2	
	Выполнение текущего обслуживания основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций.	2	
	Техническое обслуживание при ожидании, при хранении, при транспортировании	2	
	Периодическое техническое обслуживание. Сезонное техническое обслуживание	2	
	Техническое обслуживание в особых условиях. Регламентированное техническое обслуживание	2	
	Техническое обслуживание с периодическим контролем. Техническое обслуживание с непрерывным контролем	2	
	Номерное техническое обслуживание Плановое техническое обслуживание	2	
	Неплановое техническое обслуживание Периодичность технического обслуживания.	2	
	Структура проведения осмотров. Профилактические осмотры в планово-предупредительной системе	2	
	Цикл технического обслуживания. Выявление и устранение неисправности в работе	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие 5 Составление плана-графика по техническому обслуживанию	2	
	Практическое занятие 6 Разработка маршрутно-операционной карты на восстановление колеса	2	
	Практическое занятие 7 Расчёт потребности запасных частях на календарный год	2	
	Практическое занятие 8 Определение вероятности безотказной работы	2	
	Практическое занятие 9 Построение сетевого графика на основное и вспомогательное оборудование	2	
Тема 1.4	Содержание:	4	

ОК 01
 ОК 02
 ОК 03
 ОК 04
 ОК 05
 ОК 06
 ОК 07
 ПК.2.1.
 ПК.2.2.
 ПК.2.3.
 ПК.2.4

Технология технического обслуживания оборудования	Инструкции на виды работ по техническому обслуживанию. Средства технического обслуживания	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК.2.1. ПК.2.2. ПК.2.3. ПК.2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 10 Определение трудоёмкости работ по техническому обслуживанию	2	
Тема 1.5 Техническая диагностика оборудования	Содержание:	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК.2.1. ПК.2.2. ПК.2.3. ПК.2.4
	Диагностика основного и вспомогательного оборудования, периодичность. Методы диагностики отказов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 11 Составление ведомости- дефектов	2	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела Совершенствование технологического оборудования. Методы и средства диагностирования технологического оборудования. В чём заключается восстановление работоспособности станков? Порядок первоначальной и текущей наладок металлорежущего станка Какие устройства применяют для диагностирования отказов оборудования?		28	
Учебная практика. Виды работ: Применение эксплуатационной и технической документации, кинематических и электрических схем Чтение строительных, монтажных и сборочных чертежей		108	

<p>Разметочные работы, выверка фундаментов и оборудования, допустимая погрешность на 1 м длины</p> <p>Геометрические проверки при сборке сборочных единиц и механизмов с помощью технических средств</p> <p>Работы измерительными инструментами: штангензубомером; штангенциркулем; штрихмасом; шаблоном; резьбовым микрометром; индикаторным нутромером; торцовым индикатором; глубиномером</p> <p>Выбор типа и режима смазки, смазочные материалы и их характеристики, нормы расхода, работы с картами смазки промышленного оборудования</p>		
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> -подготовка оборудования к работе (обходы, осмотры); -проведение работ по подключению вспомогательного оборудования; - ведение текущей документации промышленного оборудования; - применение методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов; - участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе осмотров промышленного оборудования; -составление документации по эксплуатации промышленного оборудования; -участие в подключении пневмо и гидро систем; - контроль показаний контрольно-измерительных приборов; - ведение текущей и отчётной документации; -применение контрольных приборов технологии, настройка на нужные параметры; -устранение неисправностей, замена приборов, их установка; -ведение текущей документации; -выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; -полная или частичная замена смазок с применением оснастки; -ведение суточной ведомости по учёту расхода смазок; 	324	
Всего	516	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Слесарно-механическая», «Слесарно-сборочная», оснащенные в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по данной профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Оснащенные базы практики в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: Учебник для СПО. – Москва: Юрайт, 2021 404 с.:ил. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00376-5.
2. Богуцкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин: учебное пособие /В. Б. Богуцкий, Л. Б. Шрон, Э. Э. Ягьяев. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 356 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015996-6. – Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1074211>
3. Карепов, В. А. Управление надёжностью и ресурсом металлургических машин и оборудования: учебное пособие /В. А. Карепов, В. Т. Чесноков, Т. А. Бровина, Т. А. Герасимова; Сиб. федер. ун-т, Ин-т горн.дела, геологии и геотехнологий. – Красноярск: СФУ, 2020 (2020-12-25). – 112 с.: граф. – ISBN 978-5-7638-4278-4. – Текст: электронный. – URL:<https://bik.sfu-kras.ru/shop/publication?id=BOOK1-669.01/.09%2807%29/Y%20677-117907>
4. Лопатина, Е. С. Повышение износостойкости деталей технологических машин и оборудования: учеб.метод. материалы/ Е. С. Лопатина, О. С. Игнатова. – Красноярск: СФУ, 2019. – Текст: электронный.
– URL: <https://bik.sfu-kras.ru/elib/view?id=UMKD-UMO-90961-22106>
5. Профессиональный стандарт «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования». Утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 № 755н. – Текст электронный //Минтруд России [сайт]. – URL: <https://mintrud.gov.ru/docs/mintrud/orders/1711>
6. Синельников, А. Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы: Учебник для СПО / А. Ф. Синельников. – Москва: Академия, 2021. – 352 с.: ил. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-6601-4.

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Схиртладзе, А. Г. Ремонт технологического оборудования: учебник /А. Г. Схиртладзе, В. А. Скрыбин. –Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 352 с. – ISBN 978-5-906923-80-6. – Текст: электронный. – URL:<https://znanium.com/catalog/product/944189>.
2. Хруничева, Т. В. Детали машин: типовые расчёты на прочность: учебное пособие /Т. В. Хруничева. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 224 с. –(Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0846-4. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069148>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Пользоваться эксплуатационной и технической документацией	Уметь работать с документацией завода-изготовителя; Знать регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования; Иметь практический опыт технического обслуживания промышленного оборудования;	экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике
ПК 2.2. Готовить основное и вспомогательное оборудование к работе	Умеет осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов; Знать узлы и элементы оборудования; Имеет практический опыт применения методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов с использованием контрольно-измерительных приборов	экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике
ПК 2.3. Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций.	Уметь проводить работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; Знать оборудование коммуникаций; Имеет практический опыт проведения текущего обслуживания основного оборудования.	экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике
ПК 2.4. Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций	Уметь выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным	экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике

	<p>заданием; Знать наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием; Иметь практический опыт выполнения наладочных и регулировочных работ основного и вспомогательного оборудования.</p>	
<p>ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>

	порядок оценки результатов решения профессиональной деятельности задач	
ОК 02 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<p>Умения: определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
ОК 03 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при</p>

	<p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
<p>ОК 04 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>Умения:</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p>Знания:</p> <p>основы предпринимательской деятельности;</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
<p>ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных</p>

		мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).
ОК 06 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
ОК 07 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	<p>Умения: проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии

15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.03 КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ МОНТАЖНЫХ, РЕМОНТНЫХ РАБОТ И
ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	39
2.Структура и содержание профессионального модуля	40
3.Условия реализации профессионального модуля.....	45
4.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	46

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Контроль результатов монтажных, ремонтных работ и обслуживания промышленного оборудования»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Контроль результатов монтажных, ремонтных работ и обслуживания промышленного оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 04	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
ПК 3.1	Принимать участие в составлении и оформлении технической документации
ПК 3.2	Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент при монтаже и ремонте промышленного оборудования
ПК 3.3.	Принимать участие в подготовке мест установки промышленного оборудования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	90	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа (в т.ч.)	28	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Всего	228	144

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля.	Всего часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак.час					
				Обучение по МДК				Практика	
				Всего часов	В том числе				
					лабораторных работ и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Учебная, часов	Производственная, часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 07	Раздел 1. Технические и технологические измерения	90		90	34		28	72	72
	УП.03 Учебная практика	72	72					72	
	ПП.03 Производственная практика	72	72						72
	Всего:	228	144	90	34		28	72	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе		246	
МДК.03.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе		90	
Тема 1. Техническая документация	Содержание:	32	
	1. Конструкторская документация.	2	ПК.3.1. ПК.3.2. ПК.3.3. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	2. Проектно-сметная документация.	2	
	3. Технологическая документация.	2	
	4. Научно-исследовательская документация.	2	
	5. Стандарты и патентная документация.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	
	Практическое занятие 1. Правила оформления конструкторской документации.	2	
	Практическое занятие 2. Единая система конструкторской документации.	4	
	Практическое занятие 3. Разработка технических условий.	4	
	Практическое занятие 4. Паспорт на изделие и оборудование ГОСТ.	4	
	Практическое занятие 5. Правила оформления и ГОСТы.	4	
	Практическое занятие 6. Разработка руководства по эксплуатации.	4	
Тема 2. Средства измерений при монтаже и ремонте оборудования	Содержание:	30	
	1. Инструмент и измерительные приборы, необходимые при монтаже.	2	ПК.3.1.
	2. Приспособления и контрольно-измерительный инструмент, применяемые при ремонте оборудования.	2	ПК.3.2.
	3. Меры: угловые, рулетки.	2	ПК.3.3. ОК 01
	4. Поверочный инструмент: Поверочные и разметочные плиты.	2	ОК 02

	5. Поверочный инструмент: Поверочные линейки и угольники.	2	ОК 03
	6. Поверочный инструмент: Призмы, шупы.	2	ОК 04
	7. Поверочный инструмент: Шаблоны – радиусные и резьбовые.	2	ОК 05
	8. Штангенциркули, штангенглубиномеры, штангенрейсмасы.	2	ОК 06
	9. Микрометрические нутромеры, глубиномеры.	2	ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие 7. Использование контрольно-измерительных приборов.	2	
	Практическое занятие 8. Выполнение эскизов деталей при ремонте промышленного оборудования.	2	
	Практическое занятие 9. Классификация и назначение режущего и измерительного инструментов.	2	
	Практическое занятие 10. Методы контроля точности и шероховатости поверхностей.	2	
	Практическое занятие 11. Методы восстановления деталей.	2	
	Практическое занятие 12. Средства коллективной и индивидуальной защиты.	2	
Промежуточная аттестация			
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела			
<ul style="list-style-type: none"> - Виды технических документаций. - Составление актов. - Проверка качества монтажных работ. - Мойка поступающей в ремонт машины. - Приемочный контроль. - Принцип работы штангенциркуля, штангенглубиномера. - Принцип работы нутромеров, глубиномеров. - Использование поверочных инструментов. 		28	
Учебная практика			
Виды работ			
1. Участия в контроле фундаментов под монтаж и мест установки промышленного оборудования; 2. Участия в испытании промышленного оборудования после монтажа и сборки; 3. Проверки зазоров в механизмах и узлах промышленного оборудования;		72	

4. Применения выверочного оборудования; 5. Сдачи в эксплуатацию монтируемого и ремонтируемого оборудования; 6. Правила проверки и приемки под монтаж фундаментов и мест установки оборудования; 7. Ознакомление с техническими условиями на проведение монтажных работ промышленного оборудования; 8. Ознакомление с техническими условиями на проведение работ по испытанию промышленного оборудования после монтажа и ремонта; 9. Правила пользования выверочным оборудованием и принцип его действия; 10. Эксплуатация монтируемого оборудования.		
Производственная практика Виды работ 1. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; 2. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов; 3. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования; 4. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	72	
Всего	228	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Слесарно-механическая», «Слесарно-сборочная», оснащенные в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по данной профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

Оснащенные базы практики в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения : учебное пособие / В.Э. Завистовский, С.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 278 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015152-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062397> (дата обращения: 22.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Клименков С. С. Нормирование точности и технические измерения в машиностроении : учебник / С.С. Клименков. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. — 248 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006881-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/976506> (дата обращения: 22.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Электронно-библиотечная система <https://znanium.com/www.hemi.wallst.ru>
2. Схемы расположения полей допусков для гладких соединений, метрических резьб и подшипников <http://www.prep-surina.narod.ru/ECDP.zip>
3. Гост 25347-82 Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки http://prep-surina.narod.ru/gost_zil.zip
4. Гост 8908-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Нормальные углы и допуски углов. http://prep-surina.narod.ru/gost_ugl.zip
5. Гладкие цилиндрические и конические соединения http://prep-surina.narod.ru/gladkie_soed.zip

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Принимать участие в составлении и оформлении технической документации</p>	<p>Знает виды технической документации</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения. Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
<p>ПК 3.2. Применять контрольно - измерительный и поверочный инструмент при монтаже и ремонте промышленного оборудования</p>	<p>Имеет навыки проверки зазоров в механизмах и узлах промышленного оборудования; применения выверочного оборудования; Умеет проверять зазоры в механизмах ремонтируемого оборудования; пользоваться выверочным оборудованием; Знает правила пользования выверочным оборудованием и принцип его действия</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения. Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
<p>ПК 3.3. Принимать участие в подготовке мест установки промышленного оборудования</p>	<p>Имеет навыки участия в контроле фундаментов под монтаж и мест установки промышленного оборудования; участия в испытании промышленного оборудования после монтажа и сборки;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы,</p>

	<p>сдачи в эксплуатацию монтируемого и ремонтируемого оборудования;</p> <p>Умеет производить разметку фундаментов, перенесение монтажных осей под оборудование;</p> <p>участвовать в проверке правильности установки фундаментов для монтируемого оборудования;</p> <p>участвовать в испытаниях промышленного оборудования после монтажа и ремонта;</p> <p>подготавливать промышленное оборудование к эксплуатации после монтажа и ремонта;</p> <p>производить работы в соответствии с технической документацией;</p> <p>Знает правила проверки и приемки под монтаж фундаментов и мест установки оборудования;</p> <p>технические условия на проведение монтажных работ промышленного оборудования;</p> <p>технические условия на проведение работ по испытанию промышленного оборудования после монтажа и ремонта;</p> <p>правила сдачи в эксплуатацию монтируемого оборудования</p>	<p>во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
<p>ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>

	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы</p> <p>для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 02 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p>	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства</p> <p>для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
<p>ОК 03 Анализировать рабочую ситуацию,</p>	<p>Умения:</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности</p>

<p>осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения. Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
<p>ОК 04 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения. Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
<p>ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения. Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий</p>

		профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).
ОК 06 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>
ОК 07 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	<p>Умения: проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения ПМ: на аудиторных занятиях, при выполнении самостоятельной работы, во время практического обучения.</p> <p>Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (профессиональные конкурсы, олимпиады).</p>