

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)

НИЖНЕВАРТОВСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ  
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Югорский государственный университет»  
(ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
А.А. Шавырин  
31.08.2020г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ. 01 Организация и проведение монтажа и ремонта**

индекс

(наименование модуля)

**промышленного оборудования**

**15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования**


код

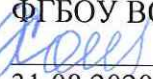
(наименование специальности)

**(по отраслям)**

НИЖНЕВАРТОВСК

-2020-

РАССМОТРЕНО  
На заседании ПЦК ЭТД  
Протокол заседания  
№ 7 от 31.08.2020 г.  
 М.Б. Тен

СОГЛАСОВАНО  
Председатель Методического  
совета (филиала)  
ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
 Р.И. Хайбулина  
31.08.2020 г.

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ. 01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

Организация-разработчик: Нижневартровский нефтяной техникум (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»

Разработчик:

Таранина Лилия Габдрахимовна, высшая квалификационная категория, преподаватель Нижневартковского нефтяного техникума (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Согласовано:

Заведующий библиотекой  Л.В. Дементьева

Рецензенты:

Тетикли Надежда Михайловна, высшая квалификационная категория, преподаватель Нижневартковского нефтяного техникума (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ».

Аббасова Эльвира Ахнафовна, ведущий инженер АО «Самотлорнефтегаз»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	8
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	20
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	22



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ. 01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке и переподготовке работников и незанятого населения в области организации и проведении монтажа и ремонта промышленного оборудования при наличии среднего (полного) общего образования (или основного общего образования). Опыт работы не требуется.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

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

#### **иметь практический опыт:**

- руководства работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов;
- участия в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
- выбора методов восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления;
- составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования;

#### **уметь:**

- выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования;
- выбирать технологическое оборудование;
- составлять схемы монтажных работ;
- организовать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
- организовывать пуско-наладочные работы промышленного оборудования;
- пользоваться грузоподъемными механизмами;

- пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ;
  - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
  - определять виды и способы получения заготовок;
  - выбирать способы упрочнения поверхностей;
  - рассчитывать величину припусков;
  - выбирать технологическую оснастку;
  - рассчитывать режимы резания;
  - назначать технологические базы;
  - производить силовой расчет приспособлений;
  - производить расчет размерных цепей;
  - пользоваться измерительным инструментом;
  - определять методы восстановления деталей;
  - составлять технологические процессы восстановления деталей;
  - пользоваться компьютерной техникой и прикладными компьютерными программами;
  - пользоваться нормативной и справочной литературой;
- знать:**
- условные обозначения в кинематических схемах и чертежах;
  - классификацию технологического оборудования;
  - устройство и назначение технологического оборудования;
  - сложность ремонта оборудования;
  - последовательность выполнения и средства контроля при пуско-наладочных работах;
  - методы сборки машин;
  - виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения;
  - допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин;
  - последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа;
  - классификацию грузоподъемных и грузозахватных механизмов;
  - основные параметры грузоподъемных машин;
  - правила эксплуатации грузоподъемных устройств;
  - методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования;
  - виды заготовок и способы их получения;
  - способы упрочнения поверхностей;
  - виды механической обработки деталей;
  - классификацию и назначение технологической оснастки;
  - классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов;
  - методы и виды испытаний промышленного оборудования;
  - методы контроля точности и шероховатости поверхностей;
  - методы восстановления деталей;
  - прикладные компьютерные программы;
  - виды архитектуры и комплектации компьютерной техники;
  - правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ;
  - средства коллективной и индивидуальной защиты.

### 1.3. Рекомендованное количество часов на освоение программы профессионального модуля:



Всего по модулю –  $1175=1067 + 108$  часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 1067 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 710 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 357 часов;

производственной практики - 108 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля ПМ. 01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Руководить работами, связанными с применением грузоподъёмных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования
ПК 1.2	Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.
ПК 1.3	Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.
ПК 1.4	Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления
ПК 1.5	Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	с е м е с т р	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, Часов/зачетных единиц	Производственная (по профилю специальности), Часов/зачетных единиц
				Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов/зачетных единиц	Всего, Часов/зачетных единиц	в т.ч., курсовая работа (проект), часов/зачетных единиц		
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1	Раздел 1. Применение грузоподъемных механизмов и транспортных средств при монтаже и ремонте промышленного оборудования	5	116	76	44		40		*	27
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5	Раздел 2. Организация и проведение работ по монтажу промышленного оборудования	6 з	164	115	55		49		*	27
		7	162	104	54		58			
ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 1.5	Раздел 3. Использование системы допусков и посадок при ремонте промышленного оборудования	4 д	170	114	50	*	56	*	*	27
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Раздел 4. Организация и проведение работ по ремонту промышленного оборудования	5 6 7	99 169 187	66 110 125	34 60 49		33 59 62		*	27
ПК 1.1- ПК 1.5 ОК 1-9	Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01.01, часов	7 д								108
	Экзамен квалификационный	7								
	<b>Всего:</b>		<b>1067</b>	<b>710</b>	<b>346</b>	<b>30</b>	<b>357</b>	<b>30</b>		<b>108</b>



### 3.2. Содержание обучения профессионального модуля ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Применение грузоподъемных механизмов и транспортных средств при монтаже и ремонте промышленного оборудования</b>			
<b>МДК 01. 01 Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними</b>		<b>116</b>	<b>3 курс 5 сем</b>
	Входной контроль	2	
Тема 1.1. Основные параметры грузоподъемных машин	<b>Содержание</b>	6	1
	1. Классификация грузоподъемных механизмов 2. Основные параметры грузоподъемных машин 3. Применение грузоподъемных приспособлений		
	<b>Практические занятия</b>	26	
	1. Изучение конструкции и принципа действия домкратов 2. Изучение конструкции и принципа действия талей 3. Изучение конструкции и принципа действия лебедки 4. Изучение конструкции и принципа действия подъемника 5. Изучение конструкции и принципа действия крана мостового типа 6. Изучение конструкции и принципа действия крана штабеля 7. Изучение конструкции и принципа действия крана стрелового типа 8. Изучение конструкции и принципа действия погрузчика		
Тема 1.2. Классификация грузоподъемных и грузозахватных механизмов	<b>Содержание</b>	6	1,2
	1. Гибкие тяговые элементы: канаты, сварные и пластинчатые цепи. 2. Полиспасты, барабаны, блоки, звездочки, назначение, конструкции, область применения. 3. Остановы и тормоза, классификация, основные требования, принцип действия.		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	9. Изучение конструкции и принципа действия робота-манипулятора 10. Изучение конструкции и принципа действия: крюки и петли, специальные захваты 11. Изучение конструкции и принципа действия: ковши, бады, грейферы		
Тема 1.3 Транспортирующие машины	<b>Содержание</b>	6	1,2
	1. Основные критерии выбора вида и типа транспортирующих машин 2. Транспортирующие машины без тягового органа 3. Напольный транспорт		2
	<b>Практические занятия</b>	12	3
	12. Изучение конструкции ленточного конвейера 13. Изучение конструкции цепного конвейера 14. Изучение конструкции гравитационного устройства 15. Изучение конструкции пневматического конвейера		

	16. Изучение конструкции гидравлического конвейера 17. Изучение конструкции винтового качающегося конвейера		
Тема 1.4 Правила эксплуатации грузоподъемных устройств	<b>Содержание</b>	12	
	1. Главные задачи и правила Ростехнадзора. 2. Права и обязанности лиц, работающих с грузоподъемными машинами. 3. Условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ 4. Ограничители грузоподъемности 5. Противоугонные устройства 6. Буферы и упоры		1,2
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1. МДК 01.01</b>		40	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Самостоятельная работа –подготовка презентации по темам Подготовка к защите практических занятий			3
<b>Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01.01</b> <b>Практический опыт:</b> руководства работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования		27	
<b>Раздел 2. Организация и проведение работ по монтажу промышленного оборудования</b>			
<b>МДК 01. 01 Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними</b>		164	<b>3 курс 6 сем</b>
Тема 2.1 Виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения	<b>Содержание</b>	26	
	1. Проектная и техническая документация, используемая при монтажных работах 2. Материально-техническое обеспечение монтажно-сборочных работ 3. Монтажные оси 4. Установка оборудования на фундамент 5. Проверка соосности оборудования 6. Крепление оборудования на фундамент 7. Неполадки при монтаже 8. Последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах		1,2
	<b>Практические занятия</b> 18. Расчет фундамента под оборудование 19. Расчет предельных нагрузок грузоподъемных устройств 20. Составление схем монтажных работ для выбранного оборудования 21. Использование грузоподъемных механизмов и условной сигнализации при выполнении грузоподъемных работ 22. Разметка и перенос монтажных осей 23. Приемка фундаментов 24. Способы установки оборудования на фундаменты 25. Выверка технологического оборудования 26. Крепление оборудования на фундаментах 27. Организация пуско-наладочных работ промышленного оборудования	55	2 3
Тема 2.2. Методы сборки машин	<b>Содержание</b>	34	



	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сборка резьбовых соединений</li> <li>2. Сборка шпоночных и шлицевых соединений</li> <li>3. Сборка сварных соединений</li> <li>4. Сборка заклепками</li> <li>5. Сборка подшипников качения</li> <li>6. Сборка подшипников скольжения</li> <li>7. Сборка валов и соединительных муфт</li> <li>8. Сборка зубчатых передач</li> <li>9. Сборка цепных передач</li> <li>10. Сборка шатунно-поршневой группы</li> <li>11. Сборка ременных передач</li> <li>12. Проверка качества сборочных работ</li> </ol>		1,2
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2 МДК 01.01 темы 2.1-2.2</b>		49	2,3
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>			
Подготовка докладов-презентаций по темам			
Подготовка к защите практических занятий			
<b>МДК 01. 01 Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними</b>		162	4 курс 7 сем
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание</b>	16	1,2
Монтаж бурового оборудования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы монтажа бурового оборудования</li> <li>2.Схемы расположения оборудования</li> <li>3.Особенности сооружения буровых в условиях Севера</li> <li>4.Особенности строительства буровых установок в море</li> <li>5.Опыт сооружения морских буровых за рубежом</li> <li>6.Способы монтажа вышек</li> <li>7. Монтаж, демонтаж и транспортирование буровых установок для кустового бурения</li> <li>8. Подготовка к пуску, опробование и сдача бурового оборудования в эксплуатацию</li> </ol>		2
	<b>Практические занятия</b>	30	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>28. Строительство дорог и оснований</li> <li>29. Документация на строительство и обустройство скважины</li> <li>30. Средства монтажа и транспортирования буровых установок</li> <li>31. Монтаж башенных вышек</li> <li>32. Монтаж мачтовых вышек</li> <li>33. Монтаж узлов талевого системы</li> <li>34. Монтаж лебедки</li> <li>35. Монтаж ротора</li> <li>36. Монтаж силовых приводов</li> <li>37. Монтаж дизель-электрических агрегатов</li> <li>38. Монтаж пневматического управления и системы воздухообеспечения</li> <li>39. Монтаж буровых насосов</li> <li>40. Монтаж привышечных и буровых наземных сооружений</li> <li>41. Монтаж противовыбросового оборудования</li> </ol>		
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание</b>	34	1,2



Монтаж нефтепромыслового оборудования	1. Монтаж насосов 2. Монтаж компрессоров 3. Монтаж УЭЦН 4. Монтаж и демонтаж оборудования для фонтанной эксплуатации скважин 5. Монтаж и демонтаж оборудования для компрессорной эксплуатации скважин 6. Монтаж оборудования ШСНУ 7. Монтаж оборудования для сбора и хранения нефти 8. Монтаж оборудования для обезвоживания и обессоливания нефти 9. Особенности монтажа резервуаров с понтоном 10. Особенности монтажа резервуара со стационарной крышей 11. Сооружение железобетонных резервуаров 12. Контроль качества монтажа резервуаров 13. Монтаж газгольдеров 14. Монтаж блочного оборудования для ППД 15. Прокладка и монтаж трубопроводов 16. Испытание и прием в эксплуатацию трубопроводов 17. Техника безопасности при выполнении монтажных работ		2
	<b>Практические занятия</b> 42. Монтаж центробежных насосных агрегатов 43. Монтаж поршневых компрессоров 44. Монтаж установок погружных центробежных электронасосов 45. Монтаж фонтанных арматур 46. Монтаж станков-качалок 47. Монтаж резервуаров	24	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2 МДК 01.01 темы 2.3-2.4</b>		58	2,3
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Подготовка докладов-презентаций по темам Подготовка к защите практических занятий			
<b>Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01.01</b> <b>Практический опыт:</b> руководства работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования; проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов; участия в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа; составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования		27	
<b>Раздел 3. Использование системы допусков и посадок при ремонте промышленного оборудования</b>			
<b>МДК 01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними</b>		170	2 курс 4сем
<b>Тема 3.1</b>	<b>Содержание</b>	22	

Надежность оборудования нефтегазодобывающей отрасли	1. Классификация, устройство и назначение технологического оборудования 2. Особенности условий работы НГПО 3. Классификация нагрузок, виды деформаций 4. Основы теории надежности 5. Оценка надежности оборудования 6. Причины отказов, классификация видов изнашивания 7. Организация технического обслуживания и ремонта НГПО 8. Виды заготовок и механической обработки деталей 9. Технология ремонта оборудования 10. Основные направления по повышению надежности НГПО		1,2
	<b>Практические занятия</b> 1. Выполнение эскизов деталей при ремонте промышленного оборудования 2. Изучение методов обработки металлов резанием	8	2,3
<b>Тема 3.2</b> Основные сведения о взаимозаменяемости	<b>Содержание</b> 1.Виды взаимозаменяемости 2.Взаимозаменяемость и точность размеров 3.Параметры и параметрические ряды 4.Условные обозначения в кинематических схемах и чертежах	8	1,2
	<b>Тема 3.3. Допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин</b> <b>Содержание</b> 1.Линейные размеры, отклонения и допуски 2.Понятие о качествах. Единица допуска 3.Посадки в системе отверстия и вала 4.Системы допусков и посадок ЕСДП и ОСТ 5.Гладкие калибры и их допуски 6.Отклонения размеров с неуказанными допусками 7.Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей 8.Методы контроля точности и шероховатости поверхности 9. Классификация подшипников 10.Основные понятия о размерных цепях 11.Основные типы, параметры резьб и резьбовых соединений 12.Допуски и посадки резьбовых соединений 13.Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений 14. Средства измерения углов и конусов 15.Классификация зубчатых колес 16.Требования к точности зубчатых колес	34	1,2
	<b>Практические занятия</b> 3. Определение годности действительных размеров 4. Расчет допусков и посадок гладких цилиндрических соединений 5. Расчет калибров 6. Расчет предельных отклонений размеров с неуказанными допусками 7. Обозначение отклонений форм и расположения поверхности на чертежах	42	2,3



	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Выбор шероховатости для поверхностей деталей</li> <li>9. Допуски и посадки подшипников качения</li> <li>10. Расчет размерных цепей</li> <li>11. Средства контроля годности и измерения резьбы</li> <li>12. Средства контроля годности шлицевого соединения</li> <li>13. Средства измерений и контроля углов и конусов</li> </ul>		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3</b>		56	2,3
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>			
Подготовка докладов-презентаций по темам			
Подготовка к защите практических занятий			
<b>Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01.01</b>		27	
<b>Практический опыт:</b>			
проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов;			
выбора методов восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления;			
составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования			
<b>Раздел 4. Организация и проведение работ по ремонту промышленного оборудования</b>			
<b>МДК 01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними</b>		99	3 курс 5сем
<b>Тема 4.1.</b> Организация ремонтной службы на предприятии	<b>Содержание</b>	6	1,2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Организация ТО и ТР НГПО</li> <li>2. Структура ремонтных предприятий отрасли</li> </ul>		
	<b>Практические занятия</b>	12	2,3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>14. Построение графиков ремонта оборудования</li> <li>15. Изучение вопросов сервисного обслуживания НГПО</li> <li>16. Изучение регламента работ, выполняемых при ТО и ТР СК.</li> </ul>		
<b>Тема 4.2.</b> Технологический процесс ремонта оборудования	<b>Содержание</b>	26	1,2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Износ деталей</li> <li>2. Смазочные устройства</li> <li>3. Техническая диагностика</li> <li>4. Методы ремонта оборудования</li> <li>5. Техническая документация ремонтных работ</li> <li>6. Разборка оборудования</li> <li>7. Очистка и промывка деталей</li> <li>8. Дефектация деталей</li> <li>9. Сборка после ремонта</li> <li>10. Затяжка резьбового соединения</li> <li>11. Балансировка деталей</li> <li>12. Обкатка и испытания после ремонта</li> </ul>		
	<b>Практические занятия</b>	22	2,3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>17. Изучение процессов износа деталей</li> <li>18. Изучение смазочных устройств</li> <li>19. Изучение конструкции ультразвукового дефектоскопа</li> </ul>		



	20. Изучение технологических процессов сборки (разборки) оборудования 21. Расчет усилий при распрессовке деталей 22. Изучение оборудования для очистки деталей 23. Составление дефектных ведомостей 24. Контроль затяжки резьбового соединения 25. Балансировка деталей после ремонта		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4</b>		33	2,3
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Подготовка докладов-презентаций по темам Подготовка к защите практических занятий			
<b>МДК 01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними</b>		169	3 курс бсем
<b>Тема 4.3.</b> Методы восстановления деталей и упрочнения поверхностей	<b>Содержание</b> 1. Экономическая целесообразность восстановления деталей 2. Классификация способов восстановления деталей 3. Восстановление деталей механической обработкой 4. Восстановление деталей сваркой и наплавкой 5. Восстановление деталей металлизацией 6. Восстановление деталей гальваническими покрытиями 7. Ремонт и упрочнение деталей пластическим деформированием 8. Восстановление деталей пластмассовыми композициями 9. Восстановление деталей и ремонт оборудования клеевым методом	18	1,2
	<b>Практические занятия</b> 26. Изучение процесса механической обработки деталей 27. Изучение процесса сварки 28. Изучение процесса металлизации 29. Изучение процесса гальванизации 30. Определение метода восстановления деталей 31. Определение видов и способов получения заготовок 32. Выбор способов упрочнения поверхностей	16	2,3
<b>Тема 4.4.</b> Сложность и методы ремонта деталей оборудования	<b>Содержание</b> 1. Ремонт резьбовых соединений 2. Ремонт штифтовых соединений 3. Ремонт шпоночных соединений 4. Ремонт шлицевых соединений 5. Ремонт сварных соединений 6. Ремонт трубопроводов 7. Ремонт валов и шпинделей 8. Ремонт подшипников скольжения 9. Ремонт подшипников качения 10. Ремонт шкивов и ременных передач 11. Ремонт соединительных муфт 12. Ремонт зубчатых передач	32	

	13. Ремонт цепных передач 14. Ремонт деталей передач «винт-гайка» 15. Ремонт деталей кривошипно-шатунных механизмов 16. Ремонт деталей кулисного механизма		
	<b>Практические занятия</b> 33. Техпроцесс ремонта резьбовых соединений 34. Техпроцесс ремонта шпоночных и шлицевых соединений 35. Техпроцесс ремонта сварных соединений 36. Техпроцесс ремонта шпинделей и валов 37. Техпроцесс ремонта подшипников 38. Техпроцесс ремонта ременных передач 39. Техпроцесс ремонта муфт 40. Техпроцесс ремонта зубчатых передач 41. Техпроцесс ремонта цепных передач 42. Техпроцесс ремонта винтовых передач 43. Техпроцесс ремонта кривошипно-шатунных механизмов 44. Техпроцесс ремонта корпусных деталей 45. Техпроцесс ремонта рабочих колес 46. Техпроцесс ремонта торцовых уплотнений	44	1,2
<b>Самостоятельная работа при изучении</b>		59	2,3
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Подготовка докладов-презентаций по темам Подготовка к защите практических занятий			
<b>МДК 01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними</b>		<b>187</b>	<b>4 курс 7сем</b>
<b>Тема 4.5.</b> Ремонт бурового оборудования	<b>Содержание</b>	20	
	1. Структура управления ремонтным хозяйством буровых предприятий 2. Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при ремонте бурового оборудования 3. Ремонт кронблоков и талевых блоков 4. Ремонт крюков 5. Ремонт вертлюгов 6. Ремонт роторов 7. Ремонт автоматических буровых ключей 8. Оборудование цехов ремонта ГЗД 9. Охрана труда при ремонте бурового оборудования		1,2
	<b>Практические занятия</b> 47. Ремонт буровых лебедок 48. Ремонт механизмов талевой системы 49. Ремонт вертлюгов 50. Ремонт роторов 51. Ремонт буровых насосов 52. Ремонт ключа АКБ	24	2,3



	<p>53. Ремонт трансмиссий буровых установок  54. Ремонт узлов пневматической системы БУ  55. Ремонт противовыбросового оборудования  56. Ремонт бурильных труб  57. Ремонт турбобуров  58. Ремонт поршневых компрессоров</p>		
<p><b>Тема 4.6.</b>  Ремонт нефтепромыслового оборудования</p>	<p><b>Содержание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплексный планово-предупредительный ремонт (КППР) оборудования в ОАО «СНГ»</li> <li>2. Организация ППР кустовой площадки</li> <li>3. Организация планово-предупредительный ремонта ФА</li> <li>4. Организация планово-предупредительный ремонта СК</li> <li>5. Организация планово-предупредительный ремонта АГЗУ</li> <li>6. Организация планово-предупредительный ремонта блока автоматики</li> <li>7. Организация планово-предупредительный ремонта электрооборудования</li> <li>8. Организация ремонта погружных скважинных насосов</li> <li>9. Организация планово-предупредительный ремонта дренажной емкости</li> <li>10. Ремонт оборудования для ПРС</li> <li>11. Организация планово-предупредительный ремонта блока гребенки</li> <li>12. Организация планово-предупредительный ремонта насосного оборудования</li> <li>13. Организация планово-предупредительный ремонта БРХ</li> <li>14. Организация планово-предупредительный ремонта наземного оборудования</li> <li>15. Организация планово-предупредительный ремонта лестничных маршей</li> <li>16. Организация планово-предупредительный ремонта компрессорной станции</li> <li>17. Ремонт газомотокомпрессоров</li> <li>18. Организация планово-предупредительный ремонта грузоподъемного оборудования</li> <li>19. Организация планово-предупредительный ремонта внутрикустовых трубопроводов</li> <li>20. Организация планово-предупредительный ремонта пеногенераторной станции</li> <li>21. Организация планово-предупредительный ремонта емкостного оборудования</li> <li>22. Организация планово-предупредительный ремонта резервуаров</li> <li>23. Организация ППР промысловых трубопроводов</li> <li>24. Организация планово-предупредительный ремонта узлов учета</li> <li>25. Организация планово-предупредительный ремонта узла контроля коррозии</li> <li>26. Организация планово-предупредительный ремонта пожарной станции</li> <li>27. Организация работ по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа</li> </ol>	26	1,2
	<p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>59. Ремонт задвижек фонтанных арматур</li> <li>60. Ремонт станка-качалки</li> <li>61. Ремонт штанговых скважинных насосов</li> <li>62. Ремонт погружных скважинного оборудования УЭЦН</li> <li>63. Ремонт центробежных насосов</li> <li>64. Нормальные испытания центробежных насосов</li> </ol>	25	2,3



	65. Ремонт резервуаров 66. Ремонт трубопроводов		
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</b>		30	
Консультация по КП № 1. Закрепление тем и содержания КП Консультация по КП № 2. Единые требования по оформлению КП Консультация по КП № 3. Введение. Цели и задачи КП Консультация по КП № 4. Конструкция и принцип работы оборудования Консультация по КП № 5. Анализ причин отказов Консультация по КП № 6. Основные неисправности и способы их устранения Консультация по КП № 7. Анализ выстроизнашиваемых деталей Консультация по КП № 8. Технологический процесс ремонта оборудования Консультация по КП № 9. Приспособления и инструмент, применяемые при ремонте оборудования Консультация по КП № 10. Техника безопасности при ремонте оборудования Консультация по КП № 11. Заключение КП Консультация по КП № 12. Сборочный чертеж оборудования Консультация по КП № 13. Чертежи деталей оборудования Консультация по КП № 14. Проверка, отзыв на КП Консультация по КП № 15. Подготовка доклада, оформление презентации КП			
<b>Примерная тематика курсовых проектов</b>			2,3
1. Проектирование технологического процесса ремонта насоса ЦНС 180-1422 2. Проектирование технологического процесса ремонта насоса ЦНС 500 - 1 900 3. Проектирование технологического процесса ремонта насоса ЦНС 300-120 4. Проектирование технологического процесса ремонта резервуара РВС 5000 5. Проектирование технологического процесса ремонта сепаратора 6. Проектирование технологического процесса ремонта АГЗУ «Спутник» 7. Проектирование технологического процесса ремонта насоса ЦНС 38-110 8. Проектирование технологического процесса ремонта насоса НВ 50/50 9. Проектирование технологического процесса ремонта ремонта НКТ 10. Проектирование технологического процесса ремонта насоса ЭЦН5А-500-1500 11. Проектирование технологического процесса ремонта ремонта насосов 200Д90 12. Проектирование технологического процесса ремонта ремонта гидроключа ГКШ-1500 13. Проектирование технологического процесса ремонта поршневых компрессоров 4ВУ 14. Проектирование технологического процесса ремонта дозировочных насосов 15. Проектирование технологического процесса ремонта насоса ЦН 3000-197 16. Проектирование технологического процесса ремонта бурового насоса УНБ-600			
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4</b>		62	2,3
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Самостоятельная работа студента: Подготовка к защите практических занятий Выполнение и подготовка к защите курсового проекта Подготовка к экзамену квалификационному		(в т.ч. КП 30)	
<b>Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01.01</b>		27	

<p><b>Практический опыт:</b> проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов; участия в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа; выбора методов восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления; составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования</p>		
---	--	--



### **3.3. Адаптация основной образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.**

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по основной образовательной программе осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Изучение дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе адаптированный сайт филиала, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места):

#### **Учебно-методическое обеспечение**

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Наличие учебно-методического комплекса (учебные программы, учебно-методические пособия, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), фонд оценочных средств (КИМы/КОСы), словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы.

#### **Оборудование:**

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: - наличие альтернативной версии официального сайта филиала в сети «Интернет» для слабовидящих; тактильно-звуковой информатор НОТТ, 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: Bluetooth индукционная петля Speak&Go, FM-система Клон 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата: - материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения филиала, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных и лестничных проемов, стол рабочий, регулируемый по высоте столешницы, стол для инвалидов-колясочников, регулируемый по высоте с электроприводом и других приспособлений).

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями (с ограниченными возможностями здоровья) обеспечивается соблюдение следующих общих требований: осуществление образовательной деятельности для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья.

Все локальные нормативные акты филиала по вопросам организации образовательного процесса по данной образовательной организации доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт оборудования»; лаборатории «Технической механики, грузоподъемных и транспортных машин».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест: 15 столов, 30 стульев для сидения обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, макеты оборудования, плакаты, учебно-методическое обеспечение по программе.

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование Panasonic PT-LB55NTE, экран, ноутбук

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: модели оборудования, контрольно-измерительные приборы, виртуальные тренажеры.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно после изучения части МДК.



## 4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бочарников, В.Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования (Том 1) / В.Ф. Бочарников, 2015. - 576 с. [Электронный ресурс; режим доступа <http://znanium.com>. ЭБС «ZNANIUM.COM».

2. Бочарников, В.Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования (Том 2) [Электронный ресурс] / В.Ф. Бочарников. - М.: Инфра-Инженерия, 2015. - 576 с. [Электронный ресурс; режим доступа <http://znanium.com>. ЭБС «ZNANIUM.COM».

3. Монтаж газораспределительных систем: Учебное пособие / В.И. Краснов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2019. - 309 с. [Электронный ресурс; режим доступа <http://znanium.com>. ЭБС «ZNANIUM.COM».

Дополнительные источники:

4. Надежность технических систем: Учебное пособие/Долгин В.П., Харченко А.О. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 167 с. [Электронный ресурс; режим доступа <http://znanium.com>. ЭБС «ZNANIUM.COM».

5. Коррозия металлов и средства защиты от коррозии : учеб. пособие / Н.М. Хохлачёва, Е.В. Ряховская, Т.Г. Романова. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 118 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>].

6. Слесарчук В.А. Нормирование точности и технические измерения: Учебное пособие/ Слесарчук В.А.- 2-е изд. - Минск: РИПО, 2016. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>.

7. Таранина Л. Г. МДК.01.01. Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Часть 1 и 2. Методические указания к практическим занятиям для обучающихся образовательных учреждений среднего профессионального образования всех форм обучения (очная, заочная) специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ) – Нижневартовск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2017.

8. Таранина Л. Г. МДК.01.01. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Часть 1. Методические указания к практическим занятиям для обучающихся образовательных учреждений среднего профессионального образования всех форм обучения (очная, заочная) специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ) – Нижневартовск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2018.

9. Таранина Л. Г. МДК 01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Методические указания по выполнению курсовых проектов для студентов всех форм обучения специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) – Нижневартовск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВПО «ЮГУ», 2016.

10. Таранина Л. Г. Производственная практика. Методические указания для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования всех форм обучения (очная, заочная) по специальности 15.02.01. Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) – Нижневартовск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2015

## 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать изучение общепрофессиональных дисциплин: ОП.08.Технология отрасли, ОП.06.Процессы формообразования и инструменты, а также МДК 04.01 Технология выполнения общеслесарных работ и учебные практики. Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно по окончании 6 семестра обучения.

## 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса



Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам и руководство практикой: преподаватели первой и высшей категории, наличие высшего профессионального образования соответствующего профилю модуля ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования и специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъёмных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	Соответствие подбора грузоподъёмных механизмов требованиям технологического процесса при ремонте и монтаже оборудования	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике; оценка на экзамене квалификационном
ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.	Соответствие использования контрольно-измерительного инструмента требованиям технологического процесса при проведении работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике оценка на экзамене квалификационном
ПК 1.3. Проводить пусконаладочные работы и испытания промышленного оборудования после ремонта и монтажа.	Соответствие последовательности выполнения операций при пуско-наладочных работах и испытаниях оборудования технологическому процессу	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике, оценка при выполнении и защите практических занятий
ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.	Аргументированность выбора метода восстановления детали согласно критериям технико-экономической целесообразности	оценка при выполнении практических занятий; экспертная оценка при защите курсового проекта
ПК 1.5. Проектировать и составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования в соответствии с ЕСКД.	Соответствие курсового проекта заданию, методическим указаниям и стандартам	экспертная оценка при защите курсового проекта

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



Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<i>ОК 1.</i> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- участие в научных конференциях и профессиональных конкурсах; - демонстрация интереса к будущей профессии в процессе производственной практики, конференция по итогам практики	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной практике
<i>ОК 2</i> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- активное участие в освоении ПМ (доклады-презентации, самостоятельная внеаудиторная работа); - активная работа на занятиях, своевременность сдачи заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной практике
<i>ОК 3.</i> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- подготовка доклада к защите курсового проекта; - оригинальные и находчивые ответы на вопросы комиссии при защите курсового проекта	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной практике
<i>ОК 4 .</i> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации при сборе материала для отчета по технологической практике и КП; - использование различных источников, включая электронные при выполнении курсового проекта	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной практике
<i>ОК 5.</i> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективное использование ИКТ при самостоятельной внеаудиторной работе, выполнении КП; - владение программой «Компас» при выполнении графической части курсового проекта	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной практике, защите КП
<i>ОК 6.</i> Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- активная работа в малых группах; - терпимость к мнениям других; - продуктивное реагирование в конфликтных ситуациях; - эффективное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной практике
<i>ОК 7.</i> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- оказание помощи в учебе одноклассникам; - активное участие в жизни группы; - демонстрация деятельности в роли руководителя команды при работе в малых группах	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной практике



<p><i>ОК 8.</i> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в студенческом научном обществе;</li> <li>- выступление на студенческих научных конференциях;</li> <li>- участие в конкурсах профмастерства;</li> <li>- повышение разряда по рабочей профессии;</li> <li>- самостоятельная внеаудит работа;</li> <li>- самостоятельный выбор темы и содержания курсового проекта</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной практике</p>
<p><i>ОК 9.</i> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- активная работа в студенческом научном обществе;</li> <li>- анализ инноваций в профессиональной сфере при подготовке КП, темы выступления на конференциях</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной практике</p>