


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ В Г. МИРНОМ»
«СВЕТЛИНСКИЙ ФИЛИАЛ ЭНЕРГЕТИКИ, НЕФТИ И ГАЗА»**

**УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
ГАПОУ РС (Я) «МРТК»
от «04» октября 2021г.
№ 01-05/522**

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР
ПО ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА**

<p>РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ методическим объединением</p> <p>протокол № 1 от «13» сентября 2021г.</p> <p> / <u>Н.Л. Удовенко</u> подпись / Ф.И.О.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО УМС протокол № 2 от «14» сентября 2021г.</p>
<p>Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений код, наименование профессии/специальности</p>	

Составитель (авторы):

Трифорова В.В., преподаватель ГАПОУ РС (Я) «МРТК» «СФЭНиГ»

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 Выполнение работ по профессии оператор по добыче нефти и газа

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение работ по профессии оператор по добыче нефти и газа и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Участвовать в осуществлении и поддержании заданного режима работы скважин.

ПК 4.2. Участвовать в работах по обслуживанию и текущему ремонту нефтепромысловых оборудования, установок и трубопроводов.

ПК 4.3. Выполнять подготовку скважин к капитальному ремонту

ПК 4.4. Выполнять подготовку скважин к подземному ремонту

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: по профессии Оператор по добыче нефти и газа

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:

участия в осуществлении и поддержании заданного режима работы скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и в других работах, связанных с технологией добычи нефти, газа, газового конденсата различными способами эксплуатации;

участия в работах по обслуживанию и текущему ремонту нефтепромысловых оборудования, установок и трубопроводов.

ведения технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата, обслуживания, монтажа и демонтажа оборудования и механизмов под руководством оператора по добычи нефти и газа более высокой квалификации.

уметь:

снимать показания с контрольно-измерительных приборов

производить отбор проб для проведения анализа.

проводить замеры нефти и воды

знать:

конструкцию нефтяных и газовых скважин; назначение, правила обслуживания наземного оборудования скважин, применяемого инструмента, приспособлений, контрольно-измерительных приборов; основные сведения о технологическом процессе добычи, сборе, транспортировки нефти, газа, газового конденсата, закачки и отбора газа; основные химические свойства применяемых реагентов; принцип действия индивидуальных средств защиты.

*основные сведения о нефтяном и газовом месторождении; назначение, правила эксплуатации и обслуживания наземного оборудования скважин и установок, применяемого инструмента и приспособлений, контрольно-измерительных приборов; технологический процесс добычи, сбора, транспортировки нефти, газа, газового конденсата, закачки и отбора газа; схему сбора и транспортировки нефти, газа и конденсата на обслуживаемом участке; устройство обслуживаемых контрольно-измерительных приборов, аппаратуры, средств автоматики и телемеханики.

*- знания и умения дисциплины, реализуемые за счет вариативной части

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –339 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 195 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 130 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 63 часов;

учебной и производственной практики – 144 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Участвовать в осуществлении и поддержании заданного режима работы скважин.
ПК 4.2	Участвовать в работах по обслуживанию и текущему ремонту нефтепромысловых оборудования, установок и трубопроводов.
ПК 4.3	Выполнять подготовку скважин к капитальному ремонту
ПК 4.4	Выполнять подготовку скважин к подземному ремонту
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 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, с 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 ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1 – ПК 4.4	Раздел 1. Управление технологическим процессом по перекачке нефти	96	64	18	-	31	-		--
	Раздел 2. Технология работ по обслуживанию и текущему ремонту нефтепромысловых оборудования	99	66	36		32			--
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая(концентрированная) практика)	144							
	Всего:	339	130	54	-	63	-	-	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

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
Раздел ПМ 1. Управление технологическим процессом по перекачке нефти		64	
МДК 1. Управление технологическим процессом по перекачке нефти		64	
Тема 1.1 Конструкция нефтяных и газовых скважин	Содержание:	10	
	1. Конструкция нефтяных и газовых скважин. Назначение, правила обслуживания наземного оборудования.	8	1
	Практические работы		
1. Анализ конструкции нефтяных и газовых скважин различного вида.	2	2	
Тема 1.2 Правила обслуживания скважин	Содержание	10	
	1. Назначение, правила обслуживания скважин. Особенности обслуживания скважин различных типов	8	1
	Практические работы		
1. Составление технологических карт по обслуживанию скважин	2	2	
Тема 1.3 Обслуживание и правила эксплуатации применяемого инструмента, приспособлений, контрольно-измерительных приборов	Содержание	12	
	1. Устройство, обслуживание и ремонт применяемого инструмента, приспособлений, контрольно-измерительных приборов	8	2
	Практические работы		
1. Ремонт, обслуживание инструмента, приспособлений, контрольно-измерительных приборов, применяемого при добыче нефти и газа	4	2	
Тема 1.4 Технологический процесс добычи, сбора, транспортировки нефти	Содержание	12	
	1. Основные сведения о технологическом процесса добычи, сбора, транспортировки нефти, газа, газового конденсата, закачки и отбора газа	8	1
	Практические работы		
1. Отбор проб газа. Анализ газов с помощью хроматографов	4	2	

Тема 1.5 Химические свойства применяемых реагентов	Содержание		12	
	1.	Основные химические свойства применяемых реагентов. Обзор видов реагентов, применяемых в современных процессах добычи нефти и газа	8	2
	Практические работы			
	1	Расчет анализа реагентов, применяемых в процессе добычи нефти и газа: плотность, вязкость, состав	4	2
Тема 1.6 . Техника безопасности при осуществлении управления процессом по перекачке нефти	Содержание		8	
	1	Техника безопасности при осуществлении управления процессом по перекачке нефти. Применение индивидуальных средств защиты. Мероприятия по обеспечению взрыво- и пожаробезопасности.	6	2
	Практические работы			
	1	Выбор средств индивидуальной защиты для оператора по добыче нефти и газа	2	2
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка докладов к выступлению на семинаре, конференции на основе дополнительной технической литературы.		31	3
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы			
	1	Нефть, ее химический состав. Качественная характеристика нефтей.		
	2	Микробиологические, вибросейсмические методы увеличения нефтеотдачи пластов		
	3	Охрана недр при разработке нефтяных и газовых месторождений.		
Раздел ПМ 2 Типовые технологии работ по обслуживанию и текущему ремонту нефтепромыслового оборудования			66	
МДК 4.2. Технология работ по обслуживанию и текущему ремонту нефтепромыслового оборудования			66	
Тема 2.1 Основные сведения о нефтяном и газовом месторождении	Содержание		12	
	1	Основные сведения о нефтяных и газовых месторождениях Западной Якутии. Анализ мощностей месторождений. Перспективы разработки.	4	1
	Практические работы			
	1	Расчет расхода газа и жидкости	8	2

Тема 2.2 Технология разборки, ремонта и сборки отдельных узлов и механизмов простого нефтепромыслового оборудования и арматуры	Содержание		22	
	1	Конструкции отдельных узлов и механизмов простого нефтепромыслового оборудования и арматуры. Технология ремонта, сборки и разборки. Конструкционные материалы, применяемые для оборудования и материалов в условиях Крайнего Севера	6	1,2
	Практические работы			
	1	Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов и механизмов простого нефтепромыслового оборудования и арматуры	16	2
Тема 2.3 Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти	Содержание		10	
	1	Способы ведения технологического процесса по добыче нефти и газа. Расшифровка показаний приборов контроля и автоматики.	6	1,2
	Практические работы			
	1	Ведение режимных листов работы УКПГ, цеха.	4	2
Тема 2.4. Монтаж, демонтаж, техническое обслуживание и ремонт наземного промыслового оборудования, установок, механизмов и коммуникаций	Содержание		10	
	1	Технология выполнения работ по монтажу, демонтажу, техническому обслуживанию и ремонту наземного промыслового оборудования, установок, механизмов и коммуникаций	6	1,2
	Практические работы			
	1	Составление технологических карт по монтажу, демонтажу, техническому обслуживанию и ремонту наземного промыслового оборудования, установок, механизмов и коммуникаций	4	2
Тема 2.5. Предотвращение гидратообразований, отложений парафина, смол, солей.	Содержание		10	
	1	Причины образования гидратообразований, отложений парафина, смол, солей. Способы устранения отложений.	6	1,2
	Практические работы			
	1	Расчет реагентов для проведения работ по устранению отложений	4	2
Тема 2.6. Дебита скважин на автоматизированной групповой замерной установке.	Содержание		4	
	1	Дебит скважин. Система автоматизации по замеру дебита скважин на групповой замерной установке.	2	
	Практические работы			
	1	Расшифровка показаний приборов контроля и автоматики	2	

Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2	Самостоятельная работа:		32	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		32	3
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы			
	1	Выбор оборудования и установление технологического режима его работы для отдельных способов добычи нефти или перевода скважин на другие способы эксплуатации.		
	2	Разработка вопросов эксплуатации газовых скважин и подготовка газа к транспорту.		
3	Сбор и подготовка нефти к дальнейшему транспорту. Борьба с осложнениями при различных способах добычи нефти (отдельно по всем способам добычи).			
Производственная практика			144	
	Виды работ:			
	1	Участие в осуществлении и поддержании заданного режима работы скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и в других работах, связанных с технологией добычи нефти, газа, газового конденсата различными способами эксплуатации.	144	3
	2	Участие в работах по обслуживанию и текущему ремонту нефтепромысловых оборудования, установок и трубопроводов.		
	3	Снятие показаний контрольно-измерительных приборов.		
	4	Отбор проб для проведения анализа.		
	5	Участие в замерах нефти и воды через узлы учета ДНС, ГЗУ.		
	6	Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата, обслуживание, монтаж и демонтаж оборудования и механизмов под руководством оператора по добычи нефти и газа более высокой квалификации.		
	7	Осуществление работ по поддержанию заданного режима работы скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и других объектов, связанных с технологией добычи нефти, газа и газового конденсата и подземного хранения газа.		

	8	Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов и механизмов простого нефтепромыслового оборудования и арматуры.		
	9	Очистка насосно-компрессорных труб в скважине от парафина и смол механическими и автоматическими скребками и с использованием реагентов, растворителей, горячей нефти и пара. Обработка паром высокого давления подземного и наземного оборудования скважин и выкидных линий. Замер дебита скважин на автоматизированной групповой замерной установке.		
	10	Расшифровка показаний приборов контроля и автоматики. Представление информации руководителю работ и оператору о всех замеченных неполадках в работе скважин и другого нефтепромыслового оборудования.		
	11	Техническое обслуживание коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добычи нефти и газа более высокой квалификации. Снятие показаний приборов, измеряющих параметры работы газопровода, расчет расхода газа и жидкости, ведение режимных листов работы УКПГ, цеха.		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает работу в мастерской компетенции «Добычи нефти и газа», слесарной мастерской и учебных кабинетах.

Оборудование слесарной мастерской:

- верстаки слесарные
- станки универсальные вертикально-сверлильные
- тиски слесарные
- станки шлифовальные настольные
- станок настольно-сверлильный
- стеллажи
- пресс ручной реечный
- верстаки тумбовые
- плита разметочная
- плита правочная
- тележка грузовая
- муфельная печь
- наковальня
- контактная сварка
- бензопила «ПРОМАС»
- вертикально фрезерная машина
- лобзик электрический
- пила дисковая
- интерскол
- плиткорез
- рубанок электрический
- шлифмашина

Оборудование рабочих мест учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- компьютерный стол;
- столы для обучающихся;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации. Оборудование рабочих мест лаборатории:
- оборудование для определения свойств конструкционных и строительных материалов;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации
- тренажеры управления процессом эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

- электронные учебники;
- электронные плакаты;
- электронные видеоматериалы. Технические средства обучения:
- компьютер
- проектор мультимедиа
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Краснов, В. И. Монтаж газораспределительных систем : учебное пособие / В.И. Краснов. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 309 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004951-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1194138>
2. Брюханов, О. Н. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения : учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-009539-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1207888>
3. Мартюшев, Д. А. Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти и газа : учебное пособие / Д. А. Мартюшев, А. В. Лекомцев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 340 с. - ISBN 978-5-9729-0478-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168650>
4. Федоров, А. Ф. Система управления химико-технологическими процессами : учебное пособие / А. Ф. Федоров, Е. А. Кузьменко. - 2-е изд. - Томск : Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 224 с. - ISBN 978-5-4387-0552-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/701893> (-). – Режим доступа: по подписке.
5. Шайдаков, В. В. Современные химические методы насосного дозирования в нефтедобыче: Учебное пособие / Шайдаков В.В., Чернова Е.В., Пензин А.В. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 120 с.: ISBN 978-5-9729-0218-7. - Текст : электронный.-URL: <https://znanium.com/catalog/product/989236> (-). – Режим доступа: по подписке.
6. Ладенко, А.А. Технологии ремонта и эксплуатации нефтепромыслового оборудования : учеб. пособие / А.А. Ладенко. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. —180 с.-ISBN 978-5-9729-0282-8. - Текст : электронный. - URL:<https://znanium.com/catalog/product/1049181> (-). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Покрепин Б.В. Разработка нефтяных и газовых месторождений Издательство: [Ин-Фолио](#), 2008 г. 192стр. ISBN 978-5-903826-03-2
2. Билалова Г.М. Применение новых технологий в добыче нефти. Учебное пособие Издательство: [Ин-Фолио](#), 2009 г. стр. 272
3. Акимов В.А. Предупреждение и ликвидация аварийных разливов нефти и нефтепродуктов. Издательство: [Институт риска и безопасности](#), 2007 г., 376 стр.
4. Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления. ПБ 12-529-032010 г.
5. Акульшин А.И., Бойко В.С., Зарубин А.Ю., Дорошенко В.М. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. - М.: Недра, 1989.
6. Муравьев В.М. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. - М.: Недра, 1978.
7. Юрчук А.М., Истомин А.З. Расчеты в добыче нефти. - М.: Недра, 1979.
8. Мищенко И.Т. Расчеты в добыче нефти. - М.: Недра, 1989.
8. Амиров А.Д., Карапетов К.А. и др. Справочная книга по текущему и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин. - М.: Недра, 1979.
9. Байбаков Н.К., Гарушев А.Р. Тепловые методы разработки нефтяных месторождений. - М.: Недра, 1981.
10. Бурже Ж., Сурио П., Комбарну М. Термические методы повышения нефтеотдачи пластов. - М.: Недра, 1988.
11. Бузиков С.Н., Умрихин И.Д. Гидродинамические методы исследования скважин и пластов. - М.: Недра, 1973. ;
12. Бухаленко Е.И. Справочник по нефтепромысловому оборудованию. -М.: Недра,

1983.

13. Бухаленко Е.И., Абдуллаев Ю.Г. Техника и технология промывки скважин. - М.: Недра, 1982.

14. Гасанов А.П. Восстановление аварийных скважин. Справочник. - М.: Недра, 1983.

Журналы:

1. Информационно-аналитический журнал «Нефть, газ и бизнес» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина IT технологии.

2. Журнал "Геология нефти и газа" Учредители журнала: Министерство природных ресурсов Российской Федерации (МПР России), Министерство энергетики Российской Федерации (Минэнерго России), РАО "Газпром", Всероссийский научно-исследовательский геологический нефтяной институт (ВНИГНИ), АО "Роспан Интернешнл ЛТД".

<http://geolib.narod.ru/Journals/OilGasGeo>, <http://www.geoinform.ru/neft.html>

Интернет-ресурсы:

1. Сайт НГФР [форма доступа]: <http://www.ngfr.ru/article.html?040>

2. Образовательный портал СФУ [форма доступа]: http://edu.sfu-kras.ru/test_schedule/ing

3. ВСЁ ПРО НЕФТЬ И ГАЗ Комплексный интернет- портал, посвящённый нефти и газу [форма доступа]: <http://neft-i-gaz.ru/litera/index0133.htm>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При проведении лабораторных занятий группы разбиваются на подгруппы.

Учебная практика проводится в мастерской компетенции «Добыча нефти и газа» образовательного учреждения. По итогам учебной практики проводится сдача зачета с выполнением практического задания, за счет часов, отведенных на учебную практику по каждой теме раздела.

Производственная практика проводится в организациях и профильных предприятиях, по результатам которой обучающиеся предоставляют отчет, производственную характеристику. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Предусмотрена консультация для обучающихся.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и руководство практикой: наличие высшего инженерного или высшего педагогического образования, соответствующего профилю.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, с обязательным прохождением стажировок не реже одного раза в 3 года, опыт деятельности в организациях, соответствующей профессиональной сферы, является обязательным. К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 4.1 Участвовать</p> <p>ПК 4.2 Участвовать в работах по обслуживанию и текущему ремонту нефтепромысловых оборудования, установок и трубопроводов.</p> <p>ПК 4.3 Выполнять подготовку скважин к капитальному ремонту</p> <p>ПК 4.4 Выполнять подготовку скважин к подземному ремонту</p>	<p>1 Эффективное участие в осуществлении и поддержании заданного режима работы скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и в других работах, связанных с технологией добычи нефти, газа, газового конденсата различными способами эксплуатации.</p> <p>2 Правильное снятие показаний контрольно- измерительных приборов</p> <p>3 Эффективное участие в замерах нефти и воды через узлы учета ДНС, ГЗУ</p> <p>4 Оптимальное ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата, обслуживание, монтаж и демонтаж оборудования и механизмов под руководством оператора по добычи нефти и газа более высокой квалификации.</p> <p>5 Оптимальное и квалифицированное участие в работах по обслуживанию и текущему ремонту нефтепромысловых оборудования, установок и трубопроводов.</p> <p>6 Квалифицированное осуществление работ по разборке, ремонту и сборке отдельных узлов и механизмов простого нефтепромыслового оборудования и арматуры.</p> <p>7 Правильное выполнение работ по очистке насосно- компрессорных труб в скважине от парафина и смол механическими и автоматическими скребками и с использованием реагентов, растворителей, горячей нефти и пара.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Практическая работа</p> <p>Выполнение индивидуального задания</p>

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	1.1 Демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	2.1 Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач области разработки методов, средств и информационно-коммуникационных технологий;	Тренинговые упражнения. Самооценка на практических занятиях при выполнении работ Наблюдение на практических занятиях и в ходе практики. Самооценка.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	3.1 Самостоятельность принятия решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях, 3.2 Обоснованность оценки рисков при принятии решений;	Тренинговые упражнения Самооценка на практических занятиях при выполнении работ
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	4.1 Эффективность поиска необходимой информации для своевременного выполнения профессиональных задач, 4.2 Системность проведения анализа и оценки информации для эффективного выполнения поставленных задач, для повышения профессионального и личностного развития.	Экспертная оценка в ходе выполнения исследовательской и проектной работы Самоконтроль в ходе постановки и решения проблем

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>5.1 Оперативность использования информационно-коммуникационных технологий для решения нетиповых профессиональных задач;</p>	<p>Экспертная оценка презентаций к учебным занятиям, выступлениям Экспертная оценка методических разработок с использованием ИКТ</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>6.1 Эффективность соблюдения мер конфиденциальности и информационной безопасности; 6.2 Эффективность взаимодействия при разработке учебно-методических материалов и организации методической работы с участниками педагогического процесса: руководителями, методистами, педагогами, обучающимися; 6.3 Обоснованность выбора тактики коллективного взаимодействия при выполнении проектных и исследовательских заданий; 6.4 Оптимальность распределения ресурсов в команде;</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, тренингах в процессе учебной и производственной практики Оценка действий студента в ходе деловой игры Наблюдение за ходом коллективного проектирования</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.</p>	<p>7.1 Результативность качества выполненной работы в рамках профессиональной деятельности; 7.2 Ответственность за успешность своей учебной и учебно-профессиональной деятельности</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, тренингах в процессе учебной и производственной практики. Отчет о практике</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>8.1 Демонстрация готовности самостоятельно обобщать опыт ведущих специалистов информационно-коммуникационных технологий в рамках самообразования и повышения квалификации; 8.2 Соответствие разработанного обучающимся плана повышения личностного и профессионального уровня целям обучения и его индивидуальным особенностям;</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, тренингах в процессе учебной и производственной практики Рефлексивный анализ (личный маршрут студента) Отчет о практике</p>

<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>9.1 Квалифицированная подготовка к самостоятельному анализу и использованию инноваций в области профессиональной деятельности; 9.2 Обоснованность использования инноваций в решении профессиональных задач;</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач Деловые и организационно-обучающие игры</p>
--	--	--

На основании протокола учебно-методического совета от 06 октября 2021 г. и в связи с открытием мастерской «Добыча нефти и газа» внесены изменения в рабочую программу профессионального модуля ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ПО ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА:

1. В п. 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Вид занятий	Наименование оборудования
Лекции, практические занятия	Станция управления с контроллером РУМБ АГЗУ «ОЗНА М» Односекционный подключательный пункт (Клеммная коробка) Арматура устьевая Арматура устьевая малогабаритная Вентиль пробоотборник Трубопроводное изолирующее соединение Труба А 60х4, пм Фланец А 65 мм, шт. Задвижка линейная, шт. Запорная арматура, шт. Кран шаровой дроссельный Быстроразъемное соединение Заглушка Клапан нержавеющей предохранительный автоматический Манометр МТП -3М Колодец дренажный агрегат насосный взрывозащищенный Емкость для жидкости Е-2 Установка дозирования реагента УДЭ - 1,6х63 Установка депарафинизации скважин УДС со станцией управления Вентиль стальной Вентилятор Тиски L = 152 мм Тиски L = 152 мм Аллюминиевые губки для тисков Противогаз фильтрующий с коробкой марки КД Штатив компактный Стол- верстак Верстак Практик Площадка лубрикаторная Пл Газоанализатор Компьютер Труба Фланец Агрегат насосный ЦНС Фильтр Блок гребёнка Арматура фонтанная Станция управления Подпорный насос Арматура устьевая ЗДШ65-210 с КОФ Кран шаровой Обратный клапан, шт. Обратный клапан, шт. Набор ключей гаечных комбинированных Лопатка монтажная WIEDERKRAFT 20" Лопатка монтажная Лопатка монтажная

	<p>Лопатка монтажная Паранит 1 мм Столы Стулья Стеллаж металлический Стеллаж архивный Парта ученическая Стул ученический Учебный VR/AR тренажёр «Эксплуатация, обслуживание и ремонт нефтепромыслового оборудования»: Разработка сценариев по внештатным ситуациям на объектах нефтедобычи к учебному VR/AR АМТ 601УК тренажер - имитатор освоения и эксплуатации скважин учебный класс Комплект на 15 рабочих мест</p>
--	---