

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
«ЛАНГЕПАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ ВСЕХ
СПОСОБАХ ДОБЫЧИ НЕФТИ, ГАЗА И ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА
МДК.01.01 ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА**

инвариантная часть
основной профессиональной образовательной программы
подготовки квалифицированных рабочих, служащих
в соответствии с ФГОС СПО по профессии

21.01.01 ОПЕРАТОР НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

г. Лангепас
2025 г.

СОГЛАСОВАНО

ПЦК технического профиля

Протокол № 1

от « 01 » 09 2025 г.

Председатель

 Г.Г. Фархутдинова

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом

Протокол № 7

от « 26 » 03 2025 г.

Организация-разработчик:

бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Лангепасский политехнический колледж»

Разработчик:

Шаповалова Юлия Викторовна, преподаватель специальных дисциплин, бюджетное учреждение «Лангепасский политехнический колледж»

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 июля 2022 г. N 534.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ ВСЕХ СПОСОБАХ ДОБЫЧИ НЕФТИ, ГАЗА И ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА МДК.01.01 ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля входит в состав программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) 21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по профессии оператор по добыче нефти и газа. в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВИД) по Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Проверять техническое состояние и работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья.

ПК 1.2. Вести технологический процесс добычи углеводородного сырья.

ПК 1.3. Выполнять работы по освоению и выводу на режим работы скважин и электропогружных центробежных насосов.

ПК 1.4. Выполнять работы по поддержанию работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья.

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:

владеть навыками:

- проверки исправности и работоспособности контрольно-измерительных приборов (далее – КИП) перед применением;
- проверки работоспособности механической части систем вентиляции;
- проверки технического состояния оборудования подачи химических реагентов;
- проверки состояния сальниковых уплотнений на оборудовании для добычи углеводородного сырья;
- проверки наличия и исправности ограждений, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств;
- определения концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов;
- обеспечения соответствия состояния закрепленных производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации;
- ведения оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья;
- информирования непосредственного руководителя о работе оборудования для добычи углеводородного сырья;
- внесения информации о техническом состоянии оборудования для добычи углеводородного сырья в программные комплексы (при их наличии);
- определения отклонений от технологического режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- регулирования и мониторинга технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;

- расчета суточного дебита скважины и оформление технической документации;
- обеспечения заданного режима эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
- регулирования и мониторинга технологического процесса добычи углеводородного сырья с использованием автоматизированных систем управления технологическим процессом (далее - АСУ ТП);
- ведения технологического процесса добычи углеводородного сырья с использованием АСУ ТП на ДНС, кустовых площадках;
- выявления неисправностей оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре;
- обслуживания оборудования для газлифтной эксплуатации скважин;
- ликвидации гидратных пробок;
- осуществления работ по продувке, профилактике внутрипромысловых трубопроводов;
- пропарки нефтепромыслового оборудования;
- проведения комплекса работ по восстановлению работоспособности глубинного насосного оборудования (далее - ГНО);
- проведения профилактических работ по предотвращению коррозии, гидратообразованию, АСПО, солеотложений;
- очистки от АСПО лифта НКТ и выкидных трубопроводов от нефтяных скважин тепловым методом;
- промывки насосного оборудования от механических примесей;
- обеспечения заданного режима эксплуатации скважин, оборудованных установками электроцентробежных насосов (далее – УЭЦН);
- определения отклонений от технологического режима работы оборудования УЭЦН;
- осуществления работ по освоению скважин и выводу их на заданный режим

уметь:

- оценивать состояние и работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья, нагнетательных скважин, вспомогательного оборудования, электрооборудования на предмет отклонения от нормальных условий эксплуатации;
- осуществлять подбор КИПиА к условиям измерения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;
- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
- определять концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов;
- сопоставлять фактическое состояние воздушной среды с предельно допустимыми концентрациями веществ, предельно допустимыми взрывоопасными концентрациями (далее - ПДВК) веществ;
- применять вспомогательный инвентарь и технические средства для обеспечения соответствия состояния производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации;
- осуществлять контроль основных технологических параметров работы скважин и оборудования для добычи углеводородного сырья;
- работать в специализированных программных продуктах (при их наличии);
- вести оперативную, техническую и технологическую документацию по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- определять отклонения от технологического режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья;

- осуществлять регулирование и мониторинг технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- рассчитывать суточный дебит скважины;
- анализировать показания КИПиА;
- снимать параметры работы скважин;
- поддерживать состояние скважин и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной безопасности, пожарной и экологической безопасности;
- выполнять работы по освоению скважин и выводу их на заданный режим;
- выявлять неисправности оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре;
- обслуживать оборудование для газлифтной эксплуатации скважин;
- производить обработку паром нефтепромыслового оборудования;
- выполнять продувку, профилактику внутрипромысловых трубопроводов;
- применять приборы контроля состояния работы ГПО для определения причин его неисправности;
- пользоваться тепловыми методами для очистки от АСПО лифта НКГ и выкидных трубопроводов от нефтяных скважин;
- осуществлять и регулировать подачу реагентов для проведения профилактических работ по предотвращению гидратообразований, АСПО, солеотложений;
- пользоваться тепловыми методами для очистки от АСПО лифта НКГ и выкидных трубопроводов от нефтяных скважин;

знать:

- маршруты обходов оборудования, отведенных подъездных путей, расположения коммуникаций;
- конструкция нефтяных, газовых и нагнетательных скважин;
- назначение, принцип работы, правила эксплуатации и возможные неисправности оборудования для добычи углеводородного сырья и другого оборудования, используемого на объектах добычи углеводородного сырья;
- назначение, устройство и принцип работы обслуживаемых контрольно-измерительных приборов (далее – КИП);
- предельно допустимое содержание вредных веществ (далее – ПДВК) в воздухе рабочей зоны и их воздействие на человека ПДВК веществ в воздухе рабочей зоны;
- требования к содержанию территории технологических площадок, проездов;
- технологический процесс добычи, сбора, транспортировки углеводородного сырья, закачки и отбора газа;
- основные технические характеристики и технологические параметры работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- инструкции по использованию средств радиосвязи и коммуникации;
- порядок внесения информации в специализированные программные продукты (при их наличии);
- виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья;
- порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты;
- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;
- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- рабочие и допустимые значения технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;

- технологические схемы обвязки оборудования для добычи углеводородного сырья;
- технологические карты безопасного выполнения работ;
- условные обозначения, применяемые на технологических схемах
- правила регулирования технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- основные сведения о методах интенсификации добычи углеводородного сырья, разработки нефтяных и газовых месторождений;
- способы расчета суточного дебита скважины;
- допустимые параметры работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья;
- устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики, применяемых при комплексной автоматизации промыслов;
- физико-химические свойства реагентов, используемых в технологиях интенсификации работы скважин;
- устройство и принцип работы оборудования для газлифтной эксплуатации скважин;
- технологический регламент на проведение замера в оборудовании учета количества и качества углеводородного сырья;
- принцип работы приборов контроля состояния ГНО;
- правила и порядок проведения комплекса работ по восстановлению работоспособности ГНО;
- состав, свойства и технологии применения ингибиторов гидратообразования;
- правила и порядок выполнения продувки, профилактики внутрипромысловых трубопроводов;
- причины возникновения и способы устранения гидратообразований, АСПО, солеотложений;
- принцип действия, основные физико-химические и биологические свойства реагентов;
- основы техники и технологии освоения нефтяных и газовых месторождений;
- инструкция по выводу на режим скважин;
- метод динамометрирования скважин;
- назначение и инструкции по эксплуатации эхолота и волномера;
- проектные и допустимые значения параметров технологических режимов оборудования для добычи углеводородного сырья;
- осложнения при выводе скважин, оборудованных УЭЦН, на технологический режим;
- основы автоматики и телемеханики

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 166 часов.

Из них на освоение:

МДК 01.01- 166 часа;

на практическую подготовку:

учебную практику- 144 часа,

производственную практику – 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по Ведению технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Проверять техническое состояние и работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья.
ПК 1.2.	Вести технологический процесс добычи углеводородного сырья.
ПК 1.3.	Выполнять работы по освоению и выводу на режим работы скважин и электропогружных центробежных насосов.
ПК 1.4.	Выполнять работы по поддержанию работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 18	Выполняющий трудовые функции и демонстрирующий профессиональные навыки в профессиональной деятельности
ЛР 19	Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	166
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателями (всего)	164
в том числе:	
-теоретические занятия	106
-практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	52
в том числе ориентированных к выполнению заданий демонстрационного экзамена	
-лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	
в том числе ориентированных к выполнению заданий демонстрационного экзамена	
-консультации	
-курсовая работа (проект)	
-контрольные работы	
-экзамен <i>(экзамен, квалификационный экзамен)</i>	6
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
- систематическая работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой	2
- выполнение домашнего задания	
Практическое обучение	324
в том числе:	
учебная практика	144
производственная практика	180
Промежуточная аттестация в форме: экзамена, экзамена квалификационного	

3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата

Наименование разделов и тем профессионального модуля, междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	
МДК.01.01 Основы технологии добычи нефти и газа		164	
2 курс 3 семестр			
Тема 1. Функциональная схема, классификация и состав оборудования для добычи нефти и газа	Содержание	4	ПК 1.1-1.4, ОК 1,2,4 ЛР 13-19
	1. Функциональная схема комплекса машин и оборудования 2. Классификация и состав машин, оборудования, сооружений и инструмента	2 2	
Тема 2. Оборудование для фонтанной эксплуатации скважин	Содержание	22	ПК 1.1-1.4, ОК 1,2,4 ЛР 13-19
	1. Понятие и конструкция скважины	2	
	2. Основные способы эксплуатации скважин	2	
	3. Оборудование фонтанных скважин	2	
	4. Классификация фонтанной арматуры	2	
	5. Запорные устройства фонтанной арматуры.	2	
	6. Краны. Вентили	2	
	7. Задвижки	2	
	8. Регулирующие устройства фонтанной арматуры, дроссели	2	
	9. Лубрикаторы фонтанной арматуры	2	
	10. Эксплуатация и техническое обслуживание фонтанных скважин	2	
	11. Контрольная работа №1	2	
Тематика практических занятий	8		

	1. Выбор фонтанной арматуры	2	
	2. Запорная арматура. Изучение конструкции задвижки ЗКЛ ^(ДЭ)	2	
	3. Оборудование фонтанной скважины ^(ДЭ)	2	
	4. Подбор лифта для фонтанной скважины	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Составить схему: «Классификация фонтанной арматуры»	2	
	2. Расшифровать условные обозначения фонтанной арматуры		
Тема 3. Оборудование для газлифтной эксплуатации скважин	Содержание	10	ПК 1.1-1.4, ОК 1,2,4 ЛР 13-19
	1. Принцип работы газлифтного подъемника	2	
	2. Системы и конструкции газлифтных подъемников	2	
	3. Оборудование газлифтных скважин	2	
	4. Технологическая схема компрессорного газлифта	2	
	5. Технологическая схема бескомпрессорного газлифта	2	
	Тематика практических занятий	16	
	1. Расчет однорядного газлифтного подъемника	2	
	2. Оборудование газлифта	2	
	3. Расчет пускового давления	2	
	4. Расчет пускового клапана	2	
	5. Изучение конструкции СК	2	
	6. Выбор и расчет колонны штанг	2	
	7. Расчет подачи скважинных насосов	2	
	8. Основные неисправности при работе насосов, индикаторные динамограммы.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
1. Подготовить сообщения по 2 темам из предложенных: «Основные типы балансирных СК», «Динамометрирование», «ТБ при эксплуатации ШСНУ», «Устьевое оборудование ШСНУ и УЭЦН, отличия»			
2. Ответить на контрольные вопросы: – какие факторы влияют на подачу ШСНУ; – какие нагрузки действуют на СК; – что можно определить с помощью динамограмм		18	
3. Расшифровать условные обозначения СК и насосов			

	4. Составить кроссворд по теме 5. Составить таблицу: «Неисправности ГНО при эксплуатации скважин ШСНУ»		
2 курс 4 семестр			
Тема 4. Бесштанговые насосные установки	Содержание	6	ПК 1.1-1.4, ОК 1,2,4 ЛР 13-19
	1. Винтовые электронасосы	2	
	2. Гидропоршневые насосы	2	
	3. Диафрагменные электронасосные установки	2	
	Тематика практических занятий	4	
	1. Расчет гидроструйной установки	2	
2. Изучение конструкции и привода гидропоршневой насосной установки	2		
Тема 5. Оборудование общего назначения	Содержание	8	ПК 1.1-1.4, ОК 1,2,4 ЛР 13-19
	1. Конструкция и принцип работы поршневого насоса	2	
	2. Эксплуатация поршневых насосов	2	
	3. Роторные насосы	2	
	4. Дозировочные насосы	2	
	Тематика практических занятий	6	
	1. Построение схем насосов объемного действия	2	
	2. Изучение основных узлов поршневых насосов	2	
	3. Расчет и построение графика движения поршня	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	18	
1. Подготовить сообщение на тему: «Назначение и принцип действия воздушных компенсаторов». 2. Изобразить схемы: – конструкция крещкопфного узла; – конструкция эксцентрикового вала. 3. Составить кроссворд по теме: «Центробежные насосы». 4. Подготовить презентацию по одной из тем: «Смазка насосов», «Явление кавитации и борьба с ней». 5. Ответить на вопросы: «Что такое степень сжатия?», «Чем отличаются винтовые компрессоры «мокрого» и «сухого» сжатия?», «Что такое дифференциальный поршень?», «Что такое помпажная зона центробежного компрессора?»			

6. Подготовка доклада на темы: «Неисправности поршневых компрессоров», «Системы смазки компрессора».		
Учебная практика при изучении ПМ	144	
Виды работ:		
Осуществлять снятие и передачу параметров работы скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и другого нефтепромыслового оборудования и установок ^(ДЭ)	18	ПК 1.1-1.4, ОК 1,2,4 ЛР 13-19
Выполнять сборку, разборку и ремонт отдельных узлов и механизмов простого нефтегазопромыслового оборудования, и арматуры ^(ДЭ)	18	
Проводить очистку насосно-компрессорных труб в скважине от парафина и смол механическими и автоматическими скребками и с использованием реагентов, растворителей, горячей нефти и пара. ^(ДЭ)	18	
Обрабатывать паром высокого давления подземное и наземное оборудование скважин и выкидных линий ^(ДЭ)	18	
Выполнение сборки, разборки и ремонт отдельных узлов и механизмов простого нефтегазопромыслового оборудования	18	
Выполнять измерения величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов; расшифровывать показания приборов контроля и автоматики ^(ДЭ)	18	
Контролировать работу средств автоматики и телемеханики ^(ДЭ)	18	
Представлять информацию руководителю работ обо всех замеченных неполадках в работе скважин и другого нефтепромыслового оборудования	18	
Производственная практика	180	
Виды работ:		
Ознакомление с предприятием. Прохождение инструктажей по технике безопасности	6	
Участие в работе по освоению скважин и вывод их на заданный режим WS ^(ДЭ)	6	
Обеспечение и контроль поддержки режима функционирования скважин при фонтанном, газлифтном и насосном способах добычи нефти и газа WS ^(ДЭ)	6	ПК 1.1-1.4, ОК 1,2,4 ЛР 13-19
Выполнение монтажа и демонтажа оборудования под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации WS ^(ДЭ)	6	
Проведение технического обслуживания коммуникаций нефтяных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации	6	
Выполнение профилактических работ по предотвращению гидратообразований, отложений парафина,	6	

смола		
Выполнение текущего ремонта наземного оборудования нагнетательных скважин	6	
Контроль работы и устранение мелких неисправностей средств автоматики, телемеханики и контрольно-измерительных приборов	6	
Снятие и передача параметров работы скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и другого нефтепромыслового оборудования и установок	6	
Выполнение сборки, разборки и ремонт отдельных узлов и механизмов простого нефтегазопромыслового оборудования и арматуры	6	
Очистка насосно-компрессорных труб в скважине от парафина и смол механическими и автоматическими скребками и с использованием реагентов, растворителей, горячей нефти и пара	6	
Обработка паром высокого давления подземного и наземного оборудования скважин и выкидных линий	6	
Выполнение измерений величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов	6	
Расшифровка показаний приборов контроля и автоматики	6	
Контроль работы средств автоматики и телемеханики	6	
Осуществление монтажа систем автоматики и телемеханики под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации	6	
Контроль режимных параметров процесса добычи нефти и газа по контрольно-измерительным приборам	6	
Контроль процесса автоматического регулирования основных технологических параметров	6	
Снятие и передача параметров работы скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и другого нефтепромыслового оборудования и установок	6	
Участие в работе по освоению скважин и вывод их на заданный режим	6	
Обеспечение и контроль поддержки режима функционирования скважин при фонтанном, газлифтном и насосном способах добычи нефти и газа	6	
Выполнение монтажа и демонтажа оборудования под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации	6	
Проведение технического обслуживания коммуникаций нефтяных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации	6	
Снятие и передача параметров работы скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа	6	

и другого нефтепромыслового оборудования и установок		
Выполнение сборки, разборки и ремонт отдельных узлов и механизмов простого нефтегазопромыслового оборудования и арматуры	6	
Очистка насосно-компрессорных труб в скважине от парафина и смол механическими и автоматическими скребками и с использованием реагентов, растворителей, горячей нефти и пара	6	
Обработка паром высокого давления подземного и наземного оборудования скважин и выкидных линий	6	
Выполнение измерений величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов	6	
Выполнение профилактических работ по предотвращению гидратообразований, отложений парафина, смол	6	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля осуществляется в учебном кабинете № 220 нефтяного профиля; учебном полигоне

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект технологических схем оборудования;
- макеты или уменьшенные копии технологического оборудования;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- проектор;
- экран.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Учебного полигона:

- натуральные образцы промышленного оборудования;
- слесарный инструмент;
- расходный материал.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

4.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники	
1.	Арбузов, В.Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум: практическое пособие / В.Н. Арбузов, Е.В. Курганова. - М.: Юрайт, 2017. - 67 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).
2.	Билалова Г.А. Глубинно-насосная добыча нефти с использованием штанговых и электроцентробежных насосов: учебное пособие / Г.А. Билалова. - Ростов н/Д: Феникс, 2020. - 172с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).
3.	Элияшевский, И.В. Технология добычи нефти и газа: учебник / И.В. Элияшевский. - 2-е изд., перераб.и доп. - М.: Альянс, 2022. - 304с.: ил.
Дополнительные источники	
1.	Молчанов, А.Г. Машины и оборудование для добычи нефти и газа: учебник / А.Г. Молчанов. - 2-е изд., испр.и доп. - М.: Альянс, 2019. - 588с.
Интернет-ресурсы	
1.	Российский образовательный портал www.edu.ru
2.	http://znanium.com
3.	Научная электронная библиотека eLibrary.ru http://www.elibrary.ru
4.	Полнотекстовая база данных на странице Библиотечно-издательского комплекса ТюмГНГУ http://clib.tsogu.ru/

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

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется педагогическим работником в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Определение задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте. Анализ задачи и/или проблемы. Эффективность поиска информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. Составление плана действия. Определение необходимых ресурсов. Оценка результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определение задач для поиска информации; определение необходимых источников информации; планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; выделение наиболее значимого в перечне информации; оценка практической значимости результатов поиска; оформление результатов поиска, применение средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организация работы коллектива и команды; взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 1.1. Проверять техническое состояние и работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья.	- применять вспомогательный инвентарь и технические средства для обеспечения соответствия состояния производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации;	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения

	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль основных технологических параметров работы скважин и оборудования для добычи углеводородного сырья; - выполнять подготовку оборудования для добычи углеводородного сырья, аппаратов, трубопроводной арматуры, коммуникаций технологических установок к ремонту, диагностике и испытаниям; - выполнять отключения, переключения, остановки оборудования для добычи углеводородного сырья 	практических работ
ПК 1.2. Вести технологический процесс добычи углеводородного сырья	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять регулирование и мониторинг технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья; - рассчитывать суточный дебит скважины; - анализировать показания КИИиА; - снимать параметры работы скважин 	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.3. Выполнять работы по освоению и выводу на режим работы скважин и электропогружных центробежных насосов	<ul style="list-style-type: none"> - поддерживать состояние скважин и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной безопасности, пожарной и экологической безопасности; - выполнять работы по освоению скважин и выводу их на заданный режим 	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.4. Выполнять работы по поддержанию работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья	<ul style="list-style-type: none"> - обслуживать оборудование для газлифтной эксплуатации скважин; - производить обработку паром нефтепромыслового оборудования; - выполнять продувку, профилактику внутрипромысловых трубопроводов; - применять приборы контроля состояния работы ГНО для определения причин его неисправности 	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дополнения и изменения в рабочую программу учебной дисциплины (модуля)

_____ *(наименование рабочей программы учебной дисциплины или модуля)*
по специальности
(профессии) _____ *(наименование специальности (профессии))*
на _____ учебный год

В рабочую программу учебной дисциплины (модуля) внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании ПЦК

_____ *(наименование ПЦК)*
Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ПЦК _____ / _____ /