Подписано простой электронной подписью
ФИО: Двоеглазов С.И.
Должность: Директор
Дата и время подписания: 10.08.2026 08:41:28
Ключ: f6a4f47f-5297-4d85-a48c-0d1e62ac0829
Документ: 71d1c98d-14f4-47f3-8ba3-10cbab326f98
Имитовставка: 71685760

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Старооскольский геологоразведочный институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»
(СГИ МГРИ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор СГИ МГРИ
_____С. И. Двоеглазов
«____» _____ 20___ г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по СПО
_____Е. А. Мищенко
«____»_____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

г. Старый Оскол
2026 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин** (утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 836 от 15.09.2022 г., ред. от 03.07.2024) в соответствии с рабочим учебным планом и с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы

Организация-разработчик:
Старооскольский геологоразведочный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:
Панкратова Ирина Германовна, преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей по образовательной программе

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Протокол №11 от «18» марта 2026 г.

Руководитель ОП:_____ Панкратова И.Г.

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **10**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **21**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **25**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин**

1.2. Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин» и соответствующие ему общие компетенции (далее - ОК) и профессиональные компетенции (далее - ПК):

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин
ПК 2.1.	Выполнять комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
ПК 2.2.	Осуществлять демонтаж и монтаж устьевого и противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
ПК 2.3.	Выполнять комплекс работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	- участия в подготовке и окончании процессов капитального ремонта и глушения скважин -проверки, визуального осмотра технического состояния, комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, СИЗ для проведения монтажа, демонтажа противовыбросового оборудования скважин; -определения избыточного давления на устье скважин перед монтажом противовыбросового оборудования -проведения долива промывочной жидкости до устья скважин; -выполнения работ по демонтажу, монтажу нагнетательных линий противовыбросового оборудования -проведения гидравлического испытания противовыбросового оборудования скважин после проведения его монтажа; -проверки герметичности фланцевых соединений противовыбросового оборудования скважин при проведении монтажа, демонтажа; -оформления акта о гидравлических испытаниях противовыбросового оборудования скважин -шаблонировки и отбраковки насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах; -свинчивания насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах; -смазки резьбовых соединений насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах; -долива жидкости в скважину в процессе проведения спуско-подъемных операций на скважинах; -спуска и подъема колонны насосно-компрессорных труб в процессе спуско-подъемных операций на скважинах; -замера толщины стенки насосно-компрессорных труб после проведения спуско-подъемных операций на скважинах; -участия в проведении ловильных работ на скважинах под руководством мастера по сложным работам; -контроля парамеров бурового раствора в процессе ловильных работ; - информирования непосредственного руководителя об аварийной ситуации, произошедшей при проведении капитального ремонта скважин; -участия в подготовительных и заключительных работах по

	проведению ремонто-изоляционных работ; -выполнения ремонтно-изоляционных работ в скважине; -разбуривания цементных и полимерных мостов при проведении ремонтно-изоляционных работ в скважинах.
Уметь	- оказывать первую помощь при несчастных случаях; - выполнять сборку и установку оборудования глушения скважин в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта; -выявлять неисправности технологического оборудования, устройств и приборов для осуществления глушения скважин; -осуществлять контроль технологического процесса глушения скважин - выявлять дефекты оборудования, инструмента, технических устройств, СИЗустьевого и противовыбросового оборудования - анализировать показания манометра, установленного на устье скважин - закачивать промывочную жидкость с использованием специализированной техники до устья скважин; -затягивать, откреплять гайки для установки превентора; -крепить превентор шпильками к крестовине фонтанной арматуры; -откреплять превентор при проведении демонтажа противовыбросового оборудования; -определять соответствие плашек диаметру дистанционного патрубка запорной компоновки; - соединять выкидные трубопроводы с опорами превентора трубами с быстроразъемными соединениями -примененять запорно-регулирующую арматуру при проведении гидроиспытаний превенторной установки; -выявлять дефекты, пропуски, течи фланцевых соединений противовыбросового оборудования; -вносить результаты гидравлических испытаний противовыбросового оборудования в акт после проведения монтажа устьевого противовыбросового оборудования скважин -выявлять неисправности в работе элеваторов, штропов, гидравлических и механических ключей, клинового захвата подъемного агрегата перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах - выявлять повреждения наружной поверхности трубы, муфты и резьбовых соединений насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах -производить калибровку резьбы насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах поверенными калибрами -применять ручные и автоматические ключи для свинчивания насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах -выявлять перекосы, недовороты, перетяжку резьбовых соединений насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах; -выявлять повреждения резьбовых соединений насосно-компрессорных труб до нанесения резьбовой смазки перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах измерять давление на устье скважины при помощи манометра при

	доливе жидкости в скважину во время проведения спуско-подъемных операций на скважинах; -определять плотность жидкости глушения скважины с помощью ареометра при доливе жидкости в скважину перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах; -определять нагрузку на крюке при помощи индикатора веса электронного (далее - ИВЭ) при спуске и подъеме колонны насосно-компрессорных труб в процессе спуско-подъемных операций на скважинах; -применять толщиномер для измерения толщины стенки насосно-компрессорных труб после проведения спуско-подъемных операций на скважинах; -подбирать ловильный инструмент -управлть гидравлическим или механическим ключом и клиновым захватом; -определять нагрузки на крюке; -применять технические устройства для ликвидации прихватов бурового инструмента; -измерять давление в кольцевом и трубном пространстве скважин при помощи манометра; - применять КИПиА для определения плотности и уровня бурового раствора в скважине; использовать системы радио- или телефонной связи; -выявлять дефекты нагнетательной линии, КИП перед проведением ремонтно-изоляционных работ в скважинах; -монтировать нагнетательные линии из труб с быстроразъемными соединениями и шарнирными коленами (уголками); -определять нагрузки на крюке при помощи ИВЭ; -определять плотность тампонажного раствора с помощью ареометра; -рассчитывать объем тампонажного раствора для проведения ремонтно-изоляционных работ в скважинах; -закачивать тампонажный раствор в скважины для проведения ремонтно-изоляционных работ в скважинах.
Знать	-схемы заземления, обвязки, расстановки оборудования и специализированной техники на устье скважины при производстве работ по капитальному ремонту скважин; -порядок демонтажа нагнетательных линий агрегата при проведении глушения скважин; -методы устранения негерметичности фланцевых соединений при проведении глушения скважин; -требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности -технические характеристики оборудования и КИПиА, применяемых при глушении скважин; -план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий; -технологию глушения скважин в соответствии с планом производства работ; -виды осложнений в процессе глушения скважин; -свойства жидкости глушения, применяемой при глушении скважин; -способы и методы глушения скважин; -схемы монтажа противовыбросового оборудования, применяемого при проведении капитального ремонта скважин;

	порядок проведения работ по монтажу противовыбросового оборудования скважин; -нормы отбраковки противовыбросового оборудования скважин; -значения пластового и гидростатического давления в скважинах для проведения монтажа, демонтажа противовыбросового оборудования; -требования инструкции по работе с газоанализатором при монтаже противовыбросового оборудования скважин; -схемы с местами отбора проб воздуха газоанализатором при монтаже противовыбросового оборудования скважин; -схемы обвязки противовыбросового оборудования, фонтанной арматуры скважин для проведения монтажа, демонтажа; типов, устройства и технических характеристик противовыбросового оборудования скважин; -типы, стандартов резьбовых соединений противовыбросового оборудования скважин; -технологический регламент на гидравлические испытания противовыбросового оборудования скважин; -требования инструкции по эксплуатации, монтажу противовыбросового оборудования скважин; -порядок ведения технической документации при монтаже, демонтаже противовыбросового оборудования скважин; -план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; -технические характеристики подъемного агрегата, применяемого при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; -схемы расстановки оборудования на устье скважины при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; -конструкции, технических характеристик кронблоков, талевых блоков, крюкоблоков подъемного агрегата, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; -назначения, принципа работы и правил эксплуатации КИПиА, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; -технологических регламентов по проведению спуско-подъемных операций на скважинах; -типы, размеры, маркировки, прочностные характеристики насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; -требования к отбраковке инструментов и оборудования, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; -назначение и технические характеристики ключей для свинчивания и развинчивания насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; -виды смазочных материалов для смазки резьбовых соединений насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; -крутящие моменты свинчивания насосно-компрессорных труб и штанг, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; -назначение, принцип работы и правил эксплуатации толщиномера труб, применяемого для измерения толщины стенки насосно-

	компрессорных труб после проведения спуско-подъемных операций на скважинах; -назначение, принцип работы и правила эксплуатации поверенных калибров, применяемых для калибровки резьбы насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах; -план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий; -требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; -технологию проведения ловильных работ; назначения и технические характеристики ловильных инструментов и технических устройств; -крутящие моменты свинчивания насосно-компрессорных труб и штанг; -назначение и технические характеристики оборудования свинчивания развинчивания; насосно-компрессорных труб , клиновых захватов -способы ликвидации прихватов технологического и фондового оборудования; -назначение и принцип действия технических средств, применяемых для ликвидации прихватов; -назначение, принцип работы и правила эксплуатации КИПиА; -назначение, принцип работы и правила эксплуатации манометра; -документацию на проведение ремонтно-изоляционных работ в скважинах; -назначение, принцип работы и правила эксплуатации ареометра; -правила применения тампонажного материала и типов тампонажного раствора; -план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 316 часов, в том числе:
в форме практической подготовки – 190 часов.
Из них на освоение МДК – 208 часов, в том числе:
- теоретическое обучение – 126 часа
- практические занятия и лабораторные работы – 82 часа
Учебная практика – 108 часов;
Промежуточная аттестация – 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	вт.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Экзамен по МДК и модулю	Самостоятельная работа / консультации
				Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1,2.3 ОК 01-09	**Раздел 1. Технология работ по текущему и капитальному ремонту скважин**	**152**	58	**152**	58	**-**	-	-	-	
ПК 2.2 ОК 01-09	**Раздел 2. противовыбросовое оборудование (ПВО) для предупреждения и ликвидации ГНВП при выполнении различных видов технологических операций**	**28**	12	**28**	12	-	-	-	-	
ПК 2.1, 2.3 ОК 01-09	**Раздел 3. Технология выполнения работ по ликвидации аварий**	**28**	12	**28**	12	-	-	-	12	
ПК 2.1 – 2.3 ОК 01-09	**УП. 02.01 Учебная практика**	**108**	108				108	-	-	

	Экзамен квалификацион-ный по модулю						-	-	12	
	Промежуточная аттестация	**24**					-	-	-	
	Всего:	**340**	190	**208**	82		**108**	-	**24**	**-**

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.02) Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Технология работ по текущему и капитальному ремонту скважин		**152/58**	ПК 2.1.,2.3., ОК 01.-09.,
МДК 02.01 Технология капитального ремонта нефтяных и газовых скважин		**152/58**	
Тема 1.1 Основы добычи нефти и газа	**Содержание учебного материала**	**20**	ПК 2.1,2.3., ОК 01.-09.
	Фонтанная эксплуатация. Условия фонтанирования скважин. Подъемные трубы фонтанных скважин. Оборудование устья скважин. Типы фонтанных арматур. Основные части фонтанной арматуры: трубная головка, фонтанная елка. Пробное и рабочее давление фонтанной арматуры. Буферное и затрубное давление. Регулирование фонтана. Компрессорная эксплуатация. Условия применения компрессорного способа эксплуатации скважин. Принцип действия газлифтной скважины. Методы снижения пусковых давлений. Системы распределения рабочего агента. Общие сведения о компрессорах и компрессорных станциях	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №1 Основные части фонтанной арматуры: трубная головка. Изучение конструкции. **Практическое занятие № 2** Основные части фонтанной арматуры: фонтанная елка. Изучение конструкции.	8	
Тема 1.2 Эксплуатация скважин установками штанговых глубинных насосов и бесштанговыми скважинными насосами	**Содержание учебного материала**	**28**	ПК 2.1.,2.3., ОК 01.-09.
	Глубинно-насосная эксплуатация. Устройство и принцип работы скважинного насоса. Схема глубинно-насосной установки. Общие сведения о станках-качалках. Скважинные насосы трубные и вставные. Приспособления для скважинных насосов. Газовые якоря. Песочные якоря. Назначение, устройство и принцип действия этих приспособлений. Насосные штанги. Назначение и техническая характеристика штанг (диаметры штанг, длина штанг и др.) Подвеска штанг. Оборудование устья глубинно-насосной скважины.	16	

	Бесштанговые скважинные насосы. Насосная эксплуатация нефтяных скважин бесштанговыми погружными центробежными электронасосами. Принцип действия насоса. Схема оснащения скважины и обвязки ее устья. Насосная эксплуатация нефтяных скважин бесштанговыми погружными винтовыми насосами. Принцип действия насоса. Схема оснащения скважины обвязки ее устья. Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин. Особенности режима эксплуатации скважин. Контроль за работой скважин.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие №3 Изучение устройства и принципа работы штангового глубинного насоса, газопесочных якорей. **Практическое занятие №4** Изучение устройства и принципа работы погружного центробежного насоса. **Лабораторная работа №1** Имитация процесса кислотной обработки при КРС на тренажере-имитаторе капитального ремонта скважин АМТ 411 в учебной мастерской.		
Тема 1.3 Подготовительные работы к подземному ремонту скважин	**Содержание учебного материала**	**14**	ПК 2.1.,2.3., ОК 01.-09.
	Передислокация оборудования и ремонтной бригады. Составление плана переезда и карты нефтепромысловых дорог на участке переброски оборудования. Подготовка нефтепромысловой дороги и переброска оборудования. Устройство рабочей площадки, мостков и стеллажей для труб и штанг около скважины для проведения ремонтных работ. Подготовка устья скважины. Сооружение якоря для крепления оттяжек. Снижение до атмосферного давления в затрубном пространстве перед разборкой устьевой арматуры скважины. Глушение скважины при отсутствии забойного клапанаотсекателя. Оснащение устья скважины с возможным газонефтепроявлением на период работы противовыбросовым оборудованием в соответствии с планом производства работ. Подготовка рабочей зоны для установки передвижного агрегата. Монтаж передвижного агрегата. Расстановка оборудования. Монтаж мачты. Подготовка труб: проверка состояния поверхности, муфт и резьбовых соединений, шаблонирование, измерение длины труб, группирование труб по комплектам в соответствии с их типами и размерами.	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа № 2 Имитация СПО на тренажере-имитаторе подземного ремонта скважин АМТ 411 в учебной мастерской.		

Тема 1.4 Текущий ремонт скважин	**Содержание учебного материала**	20	ПК 2.1.,2.3., ОК 01.-09.
	Виды текущего ремонта скважин и общий характер работ. Особенности подготовительных работ перед текущим ремонтом скважин. Планово-предупредительный – текущий ремонт скважин. Восстановительный – текущий ремонт. Общая характеристика видов работ текущего ремонта скважин: - ремонт скважин, оборудованных штанговыми скважинными насосами, в т.ч. смена насоса, устранение обрыва и отвинчивания штанг. – ремонт скважин, оборудованных УЭЦН, в т.ч. смена насоса. – ремонт скважин по очистке забоя и подъемной колонны от парафина, гидратов, солей и песчаных пробок. – консервация и рас консервация скважин. – ремонт газлифтных скважин. – ремонт фонтанных скважин. – ремонт газовых скважин. – ремонт скважин, связанный с не герметичностью НКТ. – опытные работы по испытанию новых видов НКТ, штанг, насосов, ЭЦН и т.д.	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ **Лабораторная работа № 3** Гидравлический расчет прямой промывки скважины для удаления песчаных пробок с забоя скважины. **Лабораторная работа № 4** Гидравлический расчет промывки скважины пеной (аэрированной жидкостью). **Лабораторная работа № 5** Имитация глушения скважины при КРС на тренажере-имитаторе капитального ремонта скважин АМТ 411 в учебной мастерской. **Лабораторная работа № 6** Имитация цементирования при КРС на тренажереимитаторе капитального ремонта скважин АМТ 411 в учебной мастерской.	8	
Тема 1.5 Исправление смятых участков эксплуатационных колонн	**Содержание учебного материала**	**6**	ПК 2.1.,2.3., ОК 01.-09.
	Технология и оборудование для устранения смятых участков эксплуатационных колонн. Контроль качества работ по устранению смятия обсадных колонн	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №5 Изучение оборудовани для устранения смятых участков эксплуатационных колонн.		
Тема 1.6 Ремонто-изоляционные работы	**Содержание учебного материала**	**4**	ПК 2.1.,2.3., ОК 01.-09.
	Отключение пластов или их отдельных интервалов. Методы тампонирования под давлением. Гидроиспытание НКТ или НКТ с пакером. Технология приготовления и виды тампонажных смесей. Технология глушения скважин	4	

	перед проведением ремонтно-изоляционных работ. Исправление негерметичности цементного кольца. Наращивание цементного кольца за обсадной колонной		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.7 Устранение негерметичности обсадной колонны	**Содержание учебного материала**	**12**	ПК 2.1.,2.3., ОК 01.-09.
	Изоляция сквозных дефектов обсадных труб. Повторная герметизация соединительных узлов обсадных труб. Исследования скважин перед проведением работ по устранению негерметичности обсадных труб. Резьбовые соединения. Стыковочные устройства. Муфты ступенчатого цементирования. Обследования обсадной колонны. Технологическая схема проведения операции по исправлению негерметичности обсадных труб. Технология установки металлического пластыря. Метод тампонирования под давлением. Виды тампонирующих материалов. Испытание отремонтированного интервала. Установка стальных пластырей. Технология гидроиспытания труб на избыточное давление. Методы определения глубины, размеров и характера нарушения обсадной колонны. Подготовка внутренней поверхности обсадной колонны в интервале ремонта. Шаблонирование обсадной колонны. Устройства для запрессовки металлического пластыря. Технология установки стального пластыря в обсадной колонне.	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №6 Выбор и расчет объема тампонажного материала при проведении работ по исправлению негерметичности обсадных труб	4	
Тема 1.8 Крепление слабосцементированных пород в ПЗП	**Содержание учебного материала**	**8**	ПК 2.1.,2.3., ОК 01.-09.
	Крепление слабосцементированных пород. Установка фильтров. Заполнение заколонного пространства гранулированными материалами или отсортированным песком. Термические и термохимические способы крепления слабосцементированных пород. Металлизация. Синтетические полимеры. Песчано-смолистые составы. Пеноцементы. Крепление призабойной зоны с использованием вяжущих материалов. Выбор и подготовка скважин для ремонта. Технологический процесс крепления слабоцементированных пород.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №7 Конструкция фильтров. Правила установки фильтров	4	
Тема 1.9	**Содержание учебного материала**	**8**	ПК 2.1.,2.3.,

Перевод на другие горизонты и приобщение пластов	Перевод на другие горизонты и приобщение пластов. Геофизические исследования для оценки нефтеводонасыщенности продуктивных горизонтов и оценки состояния цементного кольца между ними и соседними водоносными пластами. Отключение нижнего перфорированного горизонта. Вскрытие перфорацией верхнего продуктивного горизонта. Устанавка цементного мост а. Ремонтные работы по технологии отключения верхнего пласта. Методы тампонирования под давлением, установки цементного моста, засыпки песком, установки разбуриваемых пакеров.	4	ОК 01.-09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №8 Изучение конструкции и способов установки пакеров различного типа	4	
Тема 1.10 Перевод скважин на использование по другому назначению	**Содержание учебного материала**	**4**	ПК 2.1.,2.3., ОК 01.-09.,
	Определение герметичности эксплуатационной колонны Определение высоты подъема и качества цемента за колонной. Определение наличия заколонных перетоков. Оценка опасности коррозионного разрушения внутренней и наружной поверхностей обсадных труб. Снятие кривой восстановления давления и оценка коэффициента продуктивности скважины. Оценка нефтенасыщенности пласта геофизическими методами. Освоение скважины.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.11 Зарезка новых стволов	**Содержание учебного материала**	**8**	ПК 2.1.,2.3., ОК 01.-09.,
	Обследование обсадной колонны свинцовой печатью. Подготовительные работы. Технология прорезания «окна» в обсадной колонне. Оборудование для зарезки боковых стволов.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №9 Оборудование для зарезки боковых стволов		
Тема 1.12 Работы по интенсификации добычи нефти	**Содержание учебного материала**	**10**	ПК 2.1.,2.3., ОК 01.-09.,
	Обработка призабойной зоны пласта (ОПЗ). Выбор способа ОПЗ. Технологию и периодичность проведения работ по воздействию на ПЗП. Проведение подготовительных работ для всех видов ОПЗ. Кислотные ванны. Промывка пеной или раствором ПАВ. Гидроимпульсное воздействие (метод переменных давлений). Циклическое воздействие путем создания управляемых депрессий на пласт с использованием струйных насосов. Многоцикловая очистка с применением пенных систем. Воздействие на ПЗП с использованием гидроимпульсного насоса. ОПЗ с применением самогенерирующихся пенных систем (СГПС). Воздействие на ПЗП с использованием растворителей.	6	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №10 Циклическое воздействие путем создания управляемых депрессий на пласт с использованием струйных насосов	4	
Тема 1.13 Консервация и ликвидация скважин	**Содержание учебного материала**	**10**	ПК 2.1.,2.3., ОК 01.-09.,
	Порядок проведения работ по консервации скважин. Консервация скважин в процессе строительства. Консервация скважин с открытым стволом. Консервация скважин, законченных строительством. Консервация, скважин в процессе эксплуатации. Скважины, подлежащие консервации. Порядок оформления документов на консервацию скважин. Работы по консервации, ликвидации скважин с учетом результатов проверки их технического состояния. Порядок ликвидации скважин. Категории скважин, подлежащих ликвидации. Оборудование устьев и стволов нефтяных, газовых и других скважин при их ликвидации. Ликвидация скважин без эксплуатационной колонны. Оборудование устьев и стволов при ликвидации скважин со спущенной эксплуатационной колонной. Порядок оформления документов на ликвидацию скважины. Дополнительные требования к ликвидации и консервации скважин на месторождениях с высоким содержанием сероводорода.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 11 Оборудование устьев и стволов нефтяных, газовых и других скважин при их ликвидации	4	
Раздел 2. Использование противовыбросового оборудования (ПВО) для предупреждения и ликвидации ГНВП при выполнении различных видов технологических операций		**28/12**	ПК 2.2., ОК 01.-09.,
МДК 02.01 Технология капитального ремонта нефтяных и газовых скважин		**28/12**	
Тема 2.1 Предупреждение газонефтеводопроявлений при подземном ремонте скважин	**Содержание учебного материала**	**12**	ПК 2.2., ОК 01.-09.
	Основные причины и разновидности флюидопроявлений. Классификация тяжести осложнений на категории: проявление, выброс, фонтан, грифон. Отрицательные последствия их с точки зрения ущерба для персонала бригады КРС и населения, окружающей природной среды, техносферы. Примеры газонефтеводопроявлений (ГНВП) при КРС. Пластовое, поровое, горное и забойное давления. Статическое и гидродинамическое давление в скважине. Давление поглощения и гидроразрыва пород. Их взаимосвязь. Аномальные пластовые давления. Градиент пластового давления. Эквивалентная плотность промывочной жидкости. Причины ГНВП. Основные причины и пути поступления пластового флюида в скважину. Причины поступления	8	

	пластового флюида в скважину в процессе КРС. Признаки и раннее обнаружение газонефтеводопроявления в процессе КРС. Предупреждение газонефтеводопроявлений в процессе КРС. Специфика предупреждения газонефтеводопроявлений в процессе КРС с использованием гибких труб.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №1 Действия вахты по сигналу «ВЫБРОС» при выполнении работ по ТКРС	4	
Тема 2.2 Устьевое и противовыбросое оборудование при проведении капитального ремонта скважин	**Содержание учебного материала**	**16**	ПК 2.2., ОК 01.-09.,
	Оборудование устья скважин. Устьевое оборудование. Колонная головка. Назначение. Конструкция, типы колонных головок. Правила монтажа колонных головок. Монтаж устьевого и противовыбросового оборудования. Закачка и опрессовка герметика в уплотнительные каналы. Превенторы. Назначение и устройство универсальных 1 2 13 превенторов. Типы универсальных превенторов. Назначение и устройство плашечных превенторов (в т.ч. с перерезывающими плашками). Типы плашечных превенторов. Порядок работы превенторами с перерезывающими плашками. Пульты управления превенторами. Назначение, устройство, типы пультов управления превенторами. Основной и вспомогательный пульты управления превенторами. Блоки глушения и дросселирования.	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 2,3 Типы универсальных превенторов. Изучение конструкции, принципа работы	8	
Раздел 3. Устранение аварий, допущенных в процессе эксплуатации скважин		**28/12**	ПК 2.1.,2.3., ОК 01.-09.,
МДК 02.01 Технология капитального ремонта нефтяных и газовых скважин		**28/12**	
Тема 3.1. Устранение аварий, допущенных в процессе эксплуатации скважин	**Содержание учебного материала**	**16**	ПК 2.1,2.3., ОК 01.-09.,
	Подготовительные работы. Аварии в бурении. Определение и классификация аварий. Факторы способствующие возникновению аварий. Комплекты ловильных инструментов, печатей, спецдолот, фрезеров. Работы при расхаживании прихваченных НКТ. Работы по освобождению прихваченного инструмента с применением взрывных устройств. Установка ванн (нефтяной, кислотной, щелочной, водяной) для ликвидации прихватов. Аварии с элементами бурильной колонны. Открытые аварийные фонтаны. Ловильные работы: отсоединение неприхваченной части колонны труб; технология работы с захватывающими инструментами; отбивание яссами прихваченных	16	

	труб и инструментов; операции обуривания; извлечение мелких предметов; извлечение инструментов на кабеле или канате; извлечение прихваченных пакеров. Извлечение оборванных НКТ из скважины. Извлечение прихваченных цементом труб производят. Вырезание бурильных труб и НКТ. Извлечение из скважины отдельных предметов. Извлечение из скважины каната, кабеля и проволоки.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №3 Определение верхней границы прихватов **Практическое занятие №4** Технические средства для предупреждения и борьбы с прихватами бурильной колонны **Практическое занятие №5** Расчеты по ликвидации аварий при бурении и креплении скважин	12	
УП. 02.01 Учебная практика **Виды работ:** 1) Производить техническое обслуживание оборудования, средств механизации и автоматизации спускоподъемных операций. 2) Производить промывку эксплуатационной колонны через насосно-компрессорные трубы и инструмент. 3) Контролировать качество подготовки скважины к прострелочным работам и геофизическим исследованиям. 4) Производить техническое обслуживание, сборку и разборку устьевого оборудования скважин при различных способах эксплуатации. 5) Расставлять и обвязывать передвижные агрегаты, сооружения и канатную технику. 6) Выполнять работы по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин. 7) выполнять верховые работы по установке насосно-компрессорных и бурильных труб; 8) контролировать параметры работы промывочных насосов, состояния ротора с приводом, параметров жидкости глушения, тампонирующих смесей и химических реагентов; 9) осуществлять подвеску вспомогательных механизмов и установку автоматических ключей; 10) выполнять работы по установке и укладке бурильных насосно-компрессорных труб; 11) знать последовательность проведения кислотных и гидротермических обработок скважин, ловильных, исследовательских и прострелочных работ, сборки, разборки и опробования забойных двигателей под руководством квалифицированных специалистов. 12) включения и выключения электрооборудования и осветительной аппаратуры на скважине; 13) Предотвращать аварийные ситуации в процессе выполнения работ по капитальному ремонту скважин	**108**	ПК 2.1. – 2.3., ОК 01.-09.

14) Оформлять документацию при выполнении работ по текущему ремонту скважин 15) Изучить последовательность операций по консервации и ликвидации скважин.		
Всего:	**316/190**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК 02.01.	**12**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного по модулю ПМ 02.	**12**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лабораторий «Буровых и тампонажных растворов»**, «**Имитации процессов бурения и капитального ремонта скважин».

Лаборатория «Имитации процессов бурения и капитального ремонта скважин»

Оборудование лаборатории: рабочее место преподавателя, комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, классная доска, учебное методическое обеспечение.

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор.

Специализированное оборудование: вертлюг: хомут трубный; датчик нагрузки на канат талевой системы; метчик трубный; переводник трубный; вал карданный; вертлюг-сальник высокооборотный; лебедка буровой установки УГБ-50М; гидродомкрат для извлечения обсадных труб; редуктор-коробка передач буровой установки; ротор; буровой насос плунжерный НБ 3-120 / 40; керноскоп; деталь гидроударника; стенд «Храповое устройство»; макет большой буровой вышки; стенд «Элементы соединения бурильных труб»; прибор «Измеритель и ограничитель крутящего момента»; стенд « Забойный амортизатор»; прибор «МКМ-2»; щит управления; электродвигатель; генератор; вибратор; компрессор поршневой; компрессор поршневой; талевый блок; комплект коронок и долот; Тренажер - имитатор бурения типа АМТ. Тренажер бурильщика.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебные фильмы, комплект видеоматериала, слайдовые презентации по содержанию дисциплины.

Лаборатория «Буровых и тампонажных растворов»:

Оборудование лаборатории: рабочее место преподавателя, комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, классная доска, учебное методическое обеспечение.

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор.

Специализированное оборудование: приборы для определения свойств буровых и тампонажных растворов; схема циркуляционной системы бурового раствора; схема выполнения операций при «сухом тампонировании»; схема тампонирования поглощающих и водопроявляющих горизонтов; схема тампонирования обсадных колонн; вискозиметр ВБР-1; отстойник ОМ-2; ареометр АБР-1; прибор Вика; прибор ВМ-6; конус растекаемости.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебные фильмы, комплект видеоматериала, слайдовые презентации по содержанию дисциплины.

Реализация программы модуля предполагает учебную практику.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Фомин, А. Н. Бурение нефтяных и газовых скважин : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Фомин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19974-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569245 (дата обращения: 06.02.2026).
2.	Карпов, К. А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин : учебное пособие для спо / К. А. Карпов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 188 с. — ISBN 978-5-507-50540-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/445301 (дата обращения: 06.02.2026).
3.	Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин : учебное пособие / С. К. Сохошко, А. В. Саранча, М. И. Забоева, Н. В. Назарова. — Тюмень : ТИУ, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-9961-3061-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364157 (дата обращения: 06.02.2026).
4.	Гусев, А. А. Основы гидравлики : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/583543 (дата обращения: 18.03.2026).
5.	Гидравлика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов ; под редакцией В. А. Кудинова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 367 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18598-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/587280 (дата обращения: 18.03.2026).
6.	Латышенко, К. П. Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, В. В. Головин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 142 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10714-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/587478 (дата обращения: 18.03.2026).
7.	Жигульская, О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-507-47093-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/328511 (дата обращения: 11.04.2026).

8.	Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565740 (дата обращения: 06.02.2026).
9.	Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/587507 (дата обращения: 18.03.2026).
10.	Каменских, С. В. Предупреждение и ликвидация осложнений и аварий при бурении и креплении нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / С. В. Каменских. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-9729-1568-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/428702 (дата обращения: 24.03.2026).
11.	Кононов, В. М. Нефтепромысловая геология : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Кононов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17462-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/589413 (дата обращения: 18.03.2026).
12.	Михальченков, А. М. Технология ремонта машин. Курсовое проектирование / А. М. Михальченков, А. А. Тюрева, И. В. Козарез. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-46049-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/295991 (дата обращения: 06.02.2026).

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
13.	Каменников, Н. А. Справочник газовика : справочник / Н. А. Каменников. — 3-е изд. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-2548-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/499976 (дата обращения: 24.03.2026).
14.	Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09807-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/585508 (дата обращения: 18.03.2026).
15.	Щипачёв, А. М. Надежность системы магистральных нефтегазопроводов : учебное пособие для спо / А. М. Щипачёв, И. Н. Будилов, В. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 68 с. — ISBN 978-5-507-50006-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/433943 (дата обращения: 06.02.2026).
16.	Замалеев, З. Х. Основы гидравлики и теплотехники : учебное пособие для спо / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-507-49614-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/397610 (дата обращения: 28.01.2026).
17.	Гидравлика и гидравлические машины. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / Н. Г. Кожевникова, А. В. Ещин, Н. А. Шевкун [и др.]. — 3-е

	изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 352 с. — ISBN 978-5-507-52530-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/454268 (дата обращения: 06.02.2026).

в) периодические издания**:**

№ п/п	Источник
1.	Естественные и технические науки : науч. журнал / гл. ред. А. Я. Хавкин. – Москва : ООО "Издательство "Спутник+", 2002 — .— Выходит 12 раз в год. – ISBN печатной версии 1684 – 2626. – Текст : непосредственный.
2.	Геология нефти и газа : научно-технический журнал / Министерство природных ресурсов и экологии РФ; федеральное агентство по недропользованию; ОАО «Газпром», ВНИГНИ. — Москва : 1957 – . – Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 1609-364X, – ISBN электронной версии 2587-8263. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7763 (дата обращения: 06.02.2026).
3.	Бурение и нефть : специализир. журнал / учредитель ООО «Бурнефть». – Москва : 2002 –. – Ежемесячн. – ISBN печатной версии 2072-4799. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8446 (дата обращения : 06.02.2026).
4.	Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море : научно-техн. журн. /учредитель ОАО "ВНИИОЭНГ". – Москва : ОАО "ВНИИОЭНГ», 1993 – . – Ежемес. – ISBN печатной версии 0130-3872. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9144 (дата обращения : 06.02.2026).
5.	Горный журнал: научно-технический и производственный журнал / учредитель : АО ИД «Руда и металлы». – Москва : 2010 — .— Ежемес. – ISBN печатной версии 0017-2278. – Текст : непосредственный.
6.	Известия высших учебных заведений. Геология и разведка : науч.-техн. журнал / учредитель Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе. – Москва : 1958 — .— Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 0016-7762. – ISBN онлайновой версии 2618-8708 . – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?id=80260996 (дата обращения: 06.02.2026). // МГРИ [сайт]. — URL: https://www.geology-mgri.ru/jour/issue/current (дата обращения : 06.02.2026).

д) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1.	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» mgri-rggru.bibliotech.ru
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) e.lanbook.com
3.	Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) elibrary.ru
4.	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» urait.ru.
5.	Информационно-правовое обеспечение «Гарант» (локальная информационно-правовая система) garant.ru

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебные занятия проводятся по расписанию, согласно учебному плану, в соответствии с методикой и технологией обучения, возрастными и функциональными возможностями студентов. Условия соответствуют требованиям СанПиНа.

Создаются условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся.

Способствуют развитию воспитательного компонента образовательного процесса, в том числе включая, развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, групповых дискуссий, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

Лабораторные работы и практические занятия выполняются под руководством преподавателя в специализированных лабораториях, с использованием методических рекомендаций по выполнению практических и лабораторных работ.

В целях обеспечения эффективности самостоятельной работы обучающихся предусматривается сочетать её с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей.

Учебная практика организуется с обязательным выполнением отдельных видов работ на полигонах, на местности, в условиях, максимально приближенных к условиям производства. Часть работ выполняется в лабораториях и кабинетах. Камеральные работы выполняются в аудитории. Все виды работ выполняются под руководством руководителя практики.

Дисциплины, изучение которых должно предшествовать освоению профессионального модуля: «Математические методы решения прикладных профессиональных задач», «Электротехника и электроника», «Геология», «Техническая механика».

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях

не реже 1 раза в 3 года.

Мастера: наличие 5 – 6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме: устного опроса, выполнения заданий на практических занятиях, решения ситуационных и практико-ориентированных задач, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контроль и оценка результатов практик осуществляются с использованием следующих форм и методов: наблюдение за деятельностью студента на производственной практике, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчет о практике, аттестационный лист, характеристика профессиональной деятельности студента, дневник прохождения практики).

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК.2.1 Выполнять комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	- знание последовательности выполнения работ по подготовке и окончании процессов капитального ремонта и глушения скважин -знание схем заземления, обвязки, расстановки оборудования и специализированной техники на устье скважины при производстве работ по капитальному ремонту скважин; -умение демонтировать нагнетательные линии агрегата при проведении глушения скважин; -знание методов устранения негерметичности фланцевых соединений при проведении глушения скважин; -знание требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности - знание технических характеристик оборудования и КИПиА, применяемых при глушении скважин; -знание плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий; -знание технологии глушения скважин в	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике. Экзамены по МДК и модулю

	соответствии с планом производства работ; -знание видов осложнений в процессе глушения скважин; -знание свойств жидкости глушения, применяемой при глушении скважин; -знание способов и методов глушения скважин.	
ПК.2.2 Осуществлять демонтаж и монтаж устьевого и противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	-умение проверять, визуально осматривать техническое состояние, комплектность и исправность оборудования, инструмента, технических устройств, СИЗ для проведения монтажа, демонтажа противовыбросового оборудования скважин; -определять избыточное давление на устье скважин перед монтажом противовыбросового оборудования; -проводить долив промывочной жидкости до устья скважин; -выполнять работы по демонтажу, монтажу нагнетательных линий, противовыбросового оборудования; -проводить гидравлические испытания противовыбросового оборудования скважин после проведения его монтажа; -проверять герметичность фланцевых соединений противовыбросового оборудования скважин при проведении монтажа, демонтажа; -оформлять акт о гидравлических испытаниях противовыбросового оборудования скважин; - знание схем монтажа противовыбросового оборудования, применяемого при проведении капитального ремонта скважин; - знание порядка проведения работ по монтажу противовыбросового оборудования скважин; - знание норм отбраковки противовыбросового оборудования скважин; значений пластового и гидростатического давления в скважинах для проведения монтажа, демонтажа противовыбросового оборудования; - знание требований инструкции по работе с газоанализатором при монтаже противовыбросового оборудования скважин; - знание схем с местами отбора проб воздуха газоанализатором при монтаже противовыбросового оборудования скважин; -знание схем обвязки противовыбросового оборудования, фонтанной арматуры скважин для проведения монтажа, демонтажа; -знание типов, устройства и технических характеристик противовыбросового оборудования скважин; - знание типов, стандартов резьбовых соединений противовыбросового оборудования скважин; -знание технологического регламента на гидравлические испытания противовыбросового оборудования скважин; - знание требований инструкции по эксплуатации,	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике. Экзамены по МДК и модулю

	монтажу противовыбросового оборудования скважин; -умение вести техническую документацию при монтаже, демонтаже противовыбросового оборудования скважин; - знание плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий; -знание требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	
ПК.2.3 Выполнять комплекс работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин.	-уметь выполнять шаблонировку и отбраковку насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах; -уметь свинчивать насосно-компрессорные трубы перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах ; -уметь смазывать резьбовые соединения насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах; -уметь выполнять долив жидкости в скважину в процессе проведения спуско-подъемных операций на скважинах; -уметь проводить спуско-подъемные операции с насосно-компрессорными трубами в процессе спуско-подъемных операций на скважинах; -уметь замерять толщину стенки насосно-компрессорных труб после проведения спуско-подъемных операций на скважинах; -участвовать в проведении ловильных работ на скважинах под руководством мастера по сложным работам; -контролировать параметры бурового раствора в процессе ловильных работ; - уметь сообщать непосредственному руководителю об аварийной ситуации, произошедшей при проведении капитального ремонта скважин; -знать последовательность подготовительных и заключительных работах по проведению ремонто-изоляционных работ; -выполнять ремонтно-изоляционные работ в скважине; -разбуривать цементные и полимерные мосты при проведении ремонтно-изоляционных работ в скважинах; - знание технических характеристик подъемного агрегата, применяемого при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; - знание схем расстановки оборудования на устье скважины при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; - знание конструкции, технических характеристик кронблоков, талевых блоков, крюкоблоков подъемного агрегата, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; - знание назначения, принципа работы и правил	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике. Экзамены по МДК и модулю

	эксплуатации КИПиА, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; - знание технологических регламентов по проведению спуско-подъемных операций на скважинах; - знание типов, размеров, маркировки, прочностных характеристик насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; - знание требований к отбраковке инструментов и оборудования, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; - знание назначения и технических характеристик ключей для свинчивания и развинчивания насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; - знание видов смазочных материалов для смазки резьбовых соединений насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; - знание крутящих моментов свинчивания насосно-компрессорных труб и штанг, применяемых при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; - знание назначения, принципа работы и правил эксплуатации толщиномера труб, применяемого для измерения толщины стенки насосно-компрессорных труб после проведения спуско-подъемных операций на скважинах; - знание назначения, принципа работы и правил эксплуатации поверенных калибров, применяемых для калибровки резьбы насосно-компрессорных труб перед проведением спуско-подъемных операций на скважинах; - знание плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий; - знание требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; - знание технологии проведения ловильных работ; - знание назначения и технические характеристики ловильных инструментов и технических устройств; - знание крутящих моментов свинчивания насосно-компрессорных труб и штанг; - знание назначения и технических характеристик оборудования свинчивания развинчивания; насосно-компрессорных труб , клиновых захватов - знание способов ликвидации прихватов технологического и фондового оборудования; -назначения и принципа действия технических средств, применяемых для ликвидации прихватов; - знание назначения, принципа работы и правил эксплуатации КИПиА;	

	- знание назначения, принципа работы и правил эксплуатации манометра; - знание документации на проведение ремонтно-изоляционных работ в скважинах; - знание назначения, принципа работы и правил эксплуатации ареометра; - знание правил применения тампонажного материала и типов тампонажного раствора; - знание плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий..	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области ремонта и обслуживания бурового оборудования; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, при выполнении заданий на учебной практике. Экзамены по МДК и модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; -анализ собранной информации и обоснованное использование для выполнения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, при выполнении заданий на учебной практике. Экзамены по МДК и модулю
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, при выполнении заданий на учебной практике. Экзамены по МДК и модулю
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, при

		выполнении заданий на учебной практике. Экзамены по МДК и модулю
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, при выполнении заданий на учебной практике. Экзамены по МДК и модулю
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, при выполнении заданий на учебной практике. Экзамены по МДК и модулю
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, при выполнении заданий на учебной практике. Экзамены по МДК и модулю
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня	Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельн

процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	физической подготовленности	ых работ, при выполнении заданий на учебной практике. Экзамены по МДК и модулю
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования информационно-коммуника-ционных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельн ых работ, при выполнении заданий на учебной практике. Экзамены по МДК и модулю