

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Геологический колледж СГУ



Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.02 Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Квалификация выпускника
техник-технолог
Форма обучения
очная

Саратов
2024

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин и Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885\390

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского», геологический колледж СГУ.

Разработчик: М.О. Шегай – преподаватель геологического колледжа СГУ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22

1. ПАСПОРТ 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 ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин в части освоения основного вида деятельности (ВД): «Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1 Выполнять комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.
- 2 Осуществлять демонтаж и монтаж устьевого и противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.
- 3 Выполнять комплекс работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин.

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

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

владеть навыками:

- 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;
- шаблонирования 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 параметров 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 ремонтно-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, СИЗ устьевого 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
- применять 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
- управлять 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;
- технологии 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

Общий объем профессионального модуля – 438 часов, в том числе:

- объем учебных занятий - 224 часа;
- практики – 180 часов.
- самостоятельной работы – 18 часов.
- промежуточная аттестация - 12 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности «Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования курсов, практики профессионального модуля	Общий объем профессионального модуля	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика (практическая подготовка)		ПА
			Объем учебных занятий			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	
			Всего, часов	Практическая подготовка						
				в т.ч. лабораторные и практические занятия, часов	в т.ч., курсовой проект, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК1 – ОК 9, ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	МДК 02.01 Технология капитального ремонта скважин	246	222	78		18				6
ОК1 – ОК 9, ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	УП.02.01 Учебная практика Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин	72						72		
ОК1 – ОК 9, ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	ПП.02.01 Производственная практика Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин	108							108	
	Экзамен по модулю	12	2			4				6
	Всего:	438	224	78		22		72	108	12

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Формирование компетенций
1	2		3	4
МДК 02.01 Технология капитального ремонта скважин			246	
Тема Основы добычи нефти и газа. Комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	Содержание		128	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
	1	Оборудование устья и ствола скважины: состав, назначение, конструкция, технические характеристики.	2	
	2	Сущность фонтанного способа добычи нефти газа. Условия фонтанирования скважин. Регулирование работы фонтанной скважины.	2	
	3	Оборудование фонтанных скважин: назначение, конструкция, технические характеристики).	2	
	4	Сущность газлифтного способа добычи нефти. Виды, конструкции газлифтных подъемников. Методы снижения пусковых давлений	2	
	5	Оборудование газлифтных скважин (состав, конструкция, технические характеристики)	2	
	6	Насосная эксплуатация нефтяных скважин штанговым скважинным насосом. Схема работы ШСНУ. Контроль за работой отдельных узлов и деталей установки.	2	
	7	Оборудование скважин, эксплуатируемых ШСНУ (состав, конструкция, технические характеристики).	2	
	8	Насосная эксплуатация нефтяных скважин бесштанговыми погружными электроцентробежными насосами. Схема работы УЭЦН.	2	
	9	Оборудование скважин, эксплуатируемых УЭЦН (состав, конструкция, технические характеристики).	2	
	10	Особенности эксплуатация газовых, газоконденсатных скважин. Конструкция и состав оборудования газовых скважин. Контроль за работой газовых скважин.	2	
	11	Сущность и виды подземного ремонта скважин	2	
	12	Причины, приводящие к необходимости проведения текущего ремонта добывающих скважин (геологические условия разработки месторождения, состояние подземного оборудования	2	
	13	Цели и виды работ по капитальному ремонту скважин: ремонтно-	2	

		исправительные, ловильные, ремонтно-изоляционные, резка и бурение вторых стволов, обработка ПЗП.	
14		Газонефтеводопроявления: категории проявлений (перелив, выброс, фонтан, грифон). Признаки ГНВП. Причины возникновения ГНВП	2
15		Рабочая площадка, мостки и стеллажи для труб и штанг около скважины для проведения ремонтных работ: требования к обустройству рабочей площадки	2
16		Подготовка рабочей зоны для установки передвижного агрегата. Расстановка оборудования.	2
17		Монтаж передвижного спуско-подъемного агрегата. Монтаж мачты.	2
18		Обследование и ремонт устья и ствола скважины.	2
19		Агрегаты, измерительные приборы, комплексная аппаратура, инструменты для исследования скважин: назначение, технические характеристики.	2
20		Глушение скважин: назначение, технология глушения скважин.	2
21		Выбор жидкости глушения и ее параметров.	2
22		Технологическое Оборудование для глушения, схема обвязки.	2
23		Порядок монтажа нагнетательной линии глушения. Испытание на герметичность.	2
24		Технологический процесс глушения скважин. Контроль за процессом глушения.	2
25		Оборудование устья скважин. Колонная головка: назначение, конструкции, технические характеристики).	2
26		Противовыбросовое оборудование: состав, назначение, конструкции, технические характеристики (устьевое оборудование, манифольд, система управления). Нормы отбраковки противовыбросового оборудования.	2
27		Порядок демонтажа, монтажа нагнетательных линий, противовыбросового оборудования.	2
28		Гидравлические испытания ПВО.	2
29		Требования охраны труда, промышленной, безопасности, предъявляемые к Работнику, Работодателю.	2
30		Требования промышленной и пожарной безопасности на объектах подземного ремонта скважин	2
31		Требования промышленной безопасности, предъявляемые к оборудованию, техническим средствам и инструменту, измерительным приборам и комплексной аппаратуре применяемым при текущем и капитальном ремонтах скважин.	2

	32	Действия членов вахты по сигналу «Выброс».	2
	33	Мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий	2
	34	Мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды	2
	35-36	Оказание первой доврачебной помощи при несчастных случаях.	4
	Практическая подготовка (Практические занятия)		48
	37-38	Практическое занятие по теме «Определение причин осложнений и неисправностей в работе нефтяной фонтанной, газлифтной скважин. Разработка мероприятий по их предупреждению»	4
	39-40	Практическое занятие по теме «Определение причин осложнений и неисправностей в работе скважин, эксплуатируемых ШСНУ, УЭЦН. Разработка мероприятий по их предупреждению»	4
	41-42	Практическое занятие по теме «Определение причин осложнений и неисправностей в работе газовой скважины. Разработка мероприятий по их предупреждению»	4
	43-44	Практическое занятие по теме «Определение причин, осложнений и аварий при проведении комплекса работ, связанных с бурением скважин. Разработка мероприятий по их предупреждению.	4
	45-46	Практическое занятие по теме «Расчет глушения скважины»	4
	47-48	Практическое занятие по теме «Определение плотности жидкости глушения с помощью Ареометра»	4
	49-50	Практическое занятие по теме «Расчет необходимого оборудования, технических средств для глушения скважины, схема расстановки спецтехники»	4
	51-52	Практическое занятие по теме «Расчет необходимого оборудования, технических средств для глушения скважины, схема расстановки спецтехники»	4
	53-54	Практическое занятие по теме «Расчет нагрузки на подъемный крюк и выбор подъемного агрегата»	4
	55-56	Практическое занятие по теме «Расчет талевого каната на прочность»	4
	57-58	Практическое занятие по теме «Расчет барабана лебедки на прочность»	4
	59-60	Практическое занятие по теме «Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему»	4
	Самостоятельная работа		8
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий,		

	составленным преподавателем). (Использование образовательного портала «Система дистанционного обучения IpsilonUni») Оформление практических заданий с использованием методических рекомендаций преподавателя и подготовка к их защите. Выполнение опорного конспекта по тема: 1. Принцип действия штангового глубинного насоса (поршневого, плунжерного). 2. Принцип действия электроцентробежного насоса 3. Классификация насосно-компрессорных труб по типу резьбы, марке стали, прочности. 4. Технология бурения нефтяных и газовых скважин.			
Тема Технология работ по текущему и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин	Содержание		100	ПК 2.3 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
	1	Подъемные установки и агрегаты, применяемые при капитальном ремонте скважин: назначение, конструктивные особенности, технические промывочные и цементируемые агрегаты и насосные установки)	2	
	2	Насосные агрегаты и установки для промывочных и цементируемых работ :назначение, конструкции, технические характеристики.	2	
	3	Оборудование для вспомогательных операций и ремонта техники	2	
	4	Инструменты, применяемые при СПО (элеватор, спайдер, вертлюг, ключи): назначение, конструктивные особенности, технические характеристики. Проверка исправности.	2	
	5	Ловильные инструменты: назначение, конструктивные особенности, технические характеристики. Проверка исправности.	2	
	6	Режущее-истирающий инструмент: виды, назначение, конструктивные особенности, проверка исправности.	2	
	7	Замена скважинного оборудования. Порядок спуско-подъемных операций	2	
	8	СПО на скважинах, эксплуатируемых ШСНУ	2	
	9	СПО на скважинах, эксплуатируемых УЭЦН.	2	
	10	Технология работ по изменению глубины подвески насоса	2	
	11	Способы даление песчаных пробок. Технологии работ, применяемое оборудование	2	
	12	Депарафинизация скважин: способы удаления отложений парафина, применяемое оборудование.	2	
	13	Исправление смятий, слома в ЭК: технология работ, применяемое оборудование	2	
	14	Ликвидация прихвата колонны труб (насосных штанг): технология работ,	2	

		применяемое оборудование		
15		Цементирование скважин (одно-, двухступенчатое цементирование, цементирование под давлением	2	
16		Причины поступления посторонних вод в скважину.	2	
17		РИР по отключению пластов или отдельных интервалов: технология работ.	2	
18		Требования к тампонажным материалам, технология приготовления тампонажного раствора	2	
19		РИР по исправлению негерметичности цементного кольца: технология работ, требования к тампонажным материалам.	2	
20		РИР по наращиванию цементного кольца за обсадной колонной: технология работ.	2	
21		Порядок приготовления цементного раствора	2	
22		Крепление слабосцементированных пород в ПЗП: технологии работ.	2	
23		Требования к тампонажным материалам, технология приготовления тампонажного раствора	2	
24		Изоляция верхних (нижних) вод с установкой цементного кольца (стакана).	2	
25		Изоляция верхних (нижних) вод с применением извлекаемого пакера.	2	
26		РИР с установкой искусственных пробок: назначение, виды пробок, технология работ	2	
27		Ликвидация дефектов ЭК: способы, технология работ, применяемые оборудование и инструмент (изоляция сквозных дефектов ОК, перекрытие дефекта ОК трубами меньшего диаметра, установка стальных пластырей.	2	
28		Забурирование и проводка второго ствола: подготовительные работы Выбор конструкции скважины.	2	
29		Технология зарезки бокового ствола. Возможные осложнения при забурировании и проводке второго ствола	2	
30		Соляно-кислотная (глино-кислотная)обработка ПЗП: назначение, технология работ, применяемое оборудование	2	
31		Технология приготовления кислотного раствора.	2	
32		Гидравлический разрыв пласта: назначение, схема ГРП, технология работ, применяемое оборудование	2	
33		Требования к жидкости разрыва, промывочной жидкости.	2	
34		Гидропескоструйная перфорация: назначение, схема ГПП, технология работ, применяемое оборудование	2	
35		Порядок проведения работ по ликвидации скважин.	2	

		Практическая подготовка (Практические занятия)	30	
36		Практическое занятие по теме «Расчет тормозной ленты на прочность»	2	
37-38		Практическое занятие по теме «Определение глубины поломки бурильной трубы»	4	
39-40		Практическое занятие по теме «Определение длины прихваченной части бурильной колонны»	4	
41-42		Практическое занятие по теме «Определение коэффициента поглощающей способности пласта при частичном поглощении бурового раствора»	4	
42-43		Практическое занятие по теме «Расчет нефтяной ванны для освобождения прихваченных труб»	4	
44-45		Практическое занятие по теме «Расчет цементирования скважин	4	
46-47		Практическое занятие по теме «Выбор и определение конструкции скважины восстанавливаемой методом резки и бурения»	4	
48-49		Практическое занятие по теме «Гидравлический расчет промывки песчаных пробок»	4	
Самостоятельная работа в рамках подготовки к промежуточной аттестации Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем), выполненных заданий на практических занятиях. (Использование образовательного портала «Система дистанционного обучения Ipsilon Uni» и Зональной библиотечной системой (ЗБС) СГУ			10	
Консультация			2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6	
УП.02.01 Учебная практика Проведение работ по капитальному ремонту скважин			72	
Вид работы Проведение подготовительных работ перед проведением капитального ремонта скважин	Содержание		36	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
	1	Практическая подготовка (практические занятия) Подготовка площадки. оборудование приемных мостков. Подготовка рабочих мест.	6	
	2	Практическая подготовка (практические занятия) Расстановка агрегатов и оборудования в соответствии с схемами.	6	
	3	Практическая подготовка (практические занятия) Установка, монтаж, крепление передвижного агрегата (установки) для спуско-подъемных операций. Монтаж вышки (мачты). Проверка исправности отдельных узлов и механизмов.	6	
	4	Практическая подготовка (практические занятия) Обследование (ремонт) устья ремонтируемой скважины.	6	

	5	Практическая подготовка (практические занятия) Проверка технического состояния, комплектности и исправности оборудования, технических устройств, инструмента, СИЗ для монтажа (демонтажа) противовыбросового оборудования.	6	
	6	Практическая подготовка (практические занятия) Приготовление жидкости глушения с учетом геолого-технических характеристик ремонтируемой скважины	6	
Вид работ Демонтаж, монтаж устьевого и противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	Содержание		18	ПК 2.2 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
	1	Практическая подготовка (практические занятия) Монтаж противовыбросового оборудования, линии дросселирования согласно схемы. Проверка герметичности.	6	
	2	Практическая подготовка (практические занятия) Подготовка устья ремонтируемой скважины к проведению работ по исследованию скважины (оснащение устьевого оборудования лубрикаторным устройством).	6	
	3	Практическая подготовка (практические занятия) Расстановка и обвязка оборудования, спецтехники для проведения технологических операций в скважине по воздействию на ПЗП согласно существующим схемам.	6	
Вид работ Выполнение работ по капитальному ремонту скважин	Содержание		18	ПК 2.3 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
	1	Практическая подготовка (практические занятия) Спуско-подъемные операции при проведении работ по замене скважинного оборудования	2	
	2	Практическая подготовка (практические занятия) ловильные работы по извлечению мелких предметов	2	
	3	Практическая подготовка (практические занятия) Чистка и промывка песчаных пробок. Кислотная обработка ПЗП	2	
	4	Практическая подготовка (практические занятия) Термическая обработка ствола скважины	2	
	5	Практическая подготовка (практические занятия) Исправление повреждений в колонне труб.	2	
	6	Практическая подготовка (практические занятия) Восстановление (наращивание) цементного стакана (кольца)	2	
	7	Практическая подготовка (практические занятия) Ликвидация прихвата колонны труб (колонны штанг)	2	

	8	Практическая подготовка (практические занятия) Ремонтно-изоляционные работы с установкой извлекаемого пакера	2	
	9	Практическая подготовка (практические занятия) Гидравлический разрыв пласта	2	
Промежуточная аттестация в форме			дифференцированного зачета	
ПП.02.01 Производственная практика Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин			108	
Вид работы Подготовка скважины к проведению работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин	Содержание		36	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
	1	Практическая подготовка (практические занятия) Подготовка площадки, приемных мостков, расстановка оборудования, технических средств.	6	
	2	Практическая подготовка (практические занятия) Монтаж проиовывбросового оборудования, глушения, линии дросселирования, Гидравлические испытания.	6	
	3	Практическая подготовка (практические занятия) Глушение скважины. Контроль процесса глушения скважины	6	
	4	Практическая подготовка (практические занятия) Установка и монтаж агрегата (установки) для спуско-подъемных операций.	6	
	5	Практическая подготовка (практические занятия) Монтаж и крепление мачты (вышки) спуско-подъемного агрегата (установки)	6	
	6	Практическая подготовка (практические занятия) Расстановка агрегатов, спецтехники для проведения технологических операций в скважине.	6	
	Вид работ Выполнение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин	Содержание		
1		Практическая подготовка (практические занятия) Работы по замене скважинного оборудования нефтяной, газовой скважины.	12	
2		Практическая подготовка (практические занятия) Ловильные работы.	12	
3		Практическая подготовка (практические занятия) Работы по ликвидации прихвата колонны труб (колонны штанг).	12	
4		Практическая подготовка (практические занятия) Ремонтно-изоляционные работы по перекрытию поступления посторонних вод в скважину.	12	

	5	Практическая подготовка (практические занятия) Ремонтно-исправительные работы по исправлению деформаций в колонне труб.	12	
	6	Практическая подготовка (практические занятия) Промывка скважины, гидравлический разрыв пласта	12	
Промежуточная аттестация в форме			дифференцированного зачета	
Самостоятельная работа в рамках подготовки к экзамену по модулю Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. (Использование образовательного портала «Система дистанционного обучения Ipsilon Uni» и Зональной библиотечной системой (ЗБС) СГУ			4	
Консультация			2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю			6	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Бурового оборудования; лабораторий «Капитального ремонта скважин», Буровых и тампонажных растворов».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Буровое оборудование»:

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места по количеству обучающихся,
- учебные наглядные пособия,
- образцы оборудования, инструментов.

Технические средства обучения: переносное мультимедийное оборудование.

Оборудование лаборатории «Капитального ремонта скважин:

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места по количеству обучающихся,
- учебные наглядные пособия,
- образцы оборудования, инструментов.

Технические средства обучения: переносное мультимедийное оборудование.

Оборудование лаборатории «Буровых и тампонажных растворов:

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места по количеству обучающихся,
- учебные наглядные пособия,
- комплект приборов контроля параметров бурового (тампонажного) растворов.

Технические средства обучения: переносное мультимедийное оборудование.

Практическая подготовка осуществляется в геологическом колледже СГУ в кабинете «Буровое оборудование», лабораториях «Капитального ремонта скважин», «Буровых и тампонажных растворов» и / или в профильных организациях на основе договоров, заключенных между Университетом и Организацией.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

4.2.1. Основные источники:

- 1. Юшин, Е. С.** Оборудование и технологии текущего и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин: теория и расчет : учебник / Е. С. Юшин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-0905-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904184> (дата обращения: 16.04.2024).-ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю..
- 2. Насыров, А. М.** Освоение и глушение нефтяных скважин : учебное пособие / А. М. Насыров, С. Ю. Борхович, О. Н. Барданова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 264 с. - ISBN 978-5-9729-0832-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 16.04.2024). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

3. **Ладенко, А. А.** Основы строительства нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / А. А. Ладенко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 196 с. - ISBN 978-5-9729-1004-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 16.04.2024). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

4. **Ахмадуллин, Э. А.** Управление качеством работ по строительству и ремонту нефтяных и газовых скважин : *монография* / Э. А. Ахмадуллин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-0502-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 16.04.2024). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

4.2.2. Дополнительные источники:

1. **Технология и техника бурения : учебное пособие** : в 2 частях. Часть 1. Горные породы и буровая техника / В. С. Войтенко, А. Д. Смычкин, А. А. Тухто, С. Ф. Шемет ; под общ. ред. В. С. Войтенко. — Москва : ИНФРА-М :Новое знание, 2021. — 237 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-006699-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 16.04.2024). –ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

2. **Ермолаева, Л. В.** Промысловые растворы в бурении : *учебное пособие* / Л. В. Ермолаева. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 51 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbooks.ru> (дата обращения: 16.04.2024). —ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю



4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Для успешного освоения профессионального модуля обучающиеся должны изучить дисциплины: «Геология», «Математические методы решения прикладных профессиональных задач», «Экологические основы природопользования», «Техническая механика».

Изучение профессионального модуля может проводиться параллельно с изучением других профессиональных модулей.

Реализация профессионального модуля предполагает учебную практику УП.02.01 Учебная практика Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин и производственную практику ПП.02.01 Производственная практика Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует направленности «Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа»

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹	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 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.	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических заданий, самостоятельной работы, а также учебной и производственной практик
ПК.2.2 Осуществлять демонтаж и монтаж устьевого и	- умение проверять, визуально осматривать техническое состояние, комплектность и	Оценка сформированности

противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	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	компетенций, проявленных в ходе выполнения практических заданий, самостоятельной работы, а также учебной и производственной практик
---	---	--

	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, 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-	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических заданий, самостоятельной работы, а также учебной и производственной практик

	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 работа по проведению ремонтно-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 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 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 2 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 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных); - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических заданий, самостоятельной работы, а также учебной и производственной практик
---	--	--

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 6 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 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 9 Пользоваться	изложения мыслей- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей - демонстрация взаимопомощи; -следование нормам и правилам человеческого общения; - демонстрация гражданской позиции; - проявление толерантности в межличностных отношениях; - умение применять стандарты антикоррупционного поведения; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин; - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - Эффективное использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности в ходе учебных занятий и учебной и производственной практик; -Понимание общего смысла четко	
---	--	--

профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимание текстов на базовые профессиональные темы; - участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности; краткое обоснование и объяснение своих действий (текущих и планируемых); - написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
---	---	--

Разработчик(и) Мегалев М.О.

Программа одобрена на заседании ЦК технических и нефтепромысловых дисциплин
протокол 8 от 17.04.2024 г.

Председатель ЦК технических и нефтепромысловых дисциплин

О.А. Богомолова

Директор геологического колледжа СГУ

Зам. директор по УР

Л.К. Верина

С.А. Савченко