

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Нестерова Людмила Викторовна
Должность: Директор филиала Инди (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
Дата подписания: 29.12.2023 10:46:44
Уникальный программный ключ:
381fbe5f0c4ccc6e500e8bc981c25bb218288e83


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**


**Индустиальный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Югорский государственный университет»
(Инди (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Инди (филиал) ФГБОУ
ВО «ЮГУ»
Нестерова Л.В.
30.03.2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
(ПОМОЩНИК БУРИЛЬЩИКА ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И
РАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ СКВАЖИН НА НЕФТЬ И ГАЗ (ВТОРОЙ)
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин**

РАССМОТРЕНО:
Предметной цикловой
комиссией специальных нефтегазовых
дисциплин
Протокол № 7 от 23.03.2023г.
Председатель ПЦК
 Г.А. Ребенок

СОГЛАСОВАНО:
Председатель
Методического совета
 Ю.Г. Шумский
Протокол № 5 от 30.03.2023г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора
по образовательной деятельности

 / О.В. Гарбар

Руководитель
учебно-производственного комплекса

 / Н.С. Бильтяева

Зав.библиотекой

 / С.А. Панчева

Разработчики:


(подпись, МП)

С.В. Марюхина
(инициалы, фамилия)

преподаватель (филиала)
ФГБОУ ВО «ЮГУ»
(занимаемая должность)

Рецензия

на рабочую программу профессионального модуля
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
(Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ
(второй)
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Разработчик: Индустриальный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» (ИндИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»).

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

Рабочая программа может быть реализована с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в предусмотренных законодательством формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся.

Реализация профессионального модуля предусматривает проведение и практических работ в форме практической подготовке обучающихся.

Рабочая программа профессионального модуля составлена логично, структура рабочей программы соответствует принципу единства теоретического и практического обучения, разделы выделены дидактически целесообразно.

Перечень компетенций (ОК и ПК) содержит все компетенции, указанные в тексте ФГОС СПО. Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС СПО.

Материально-техническая база профессионального модуля обеспечивает проведение всех видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Перечень рекомендуемой литературы включает общедоступные основные и дополнительные источники.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля» разработана система контроля сформированности компетенций и овладениями знаниями и умениями по каждому разделу программы. Тематика и формы контроля соответствуют целям и задачам профессионального модуля.

Содержание программы направлено на достижение результатов, определяемых ФГОС СПО. Содержание отражает последовательность формирования знаний, указанных в ФГОС СПО. В полной мере отражены виды работ, направленные на приобретение умений и формирования общих и профессиональных компетенций.

Заключение:

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй) направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и в полной мере отвечает требованиям к результатам освоения профессионального модуля.

Рецензенты:


(подпись-МП)

Ребенок Г.А., председатель ПЦК специальных нефтегазовых дисциплин, преподаватель ИнДИ(филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»


(подпись)

Попов А.Н., преподаватель специальных технических дисциплин ИнДИ(филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

ОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

(Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй))

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй)) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй)», «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. 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 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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй) Помощник бурильщика капитального ремонта скважин
ПК 4.1	Знакомство с буровой
ПК 4.2	Проводить профилактический и текущий ремонт бурового оборудования
ПК 4.3	Выполнять пуск буровой установки под руководством бурильщика

	эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ (второй)
ПК 4.4	Выполнять сборку оборудования устья, запуск скважины в работу и сдачу в эксплуатацию
ПК 4.5	Осуществлять подготовку и пуск буровой установки и верховых работ при спускоподъемных операциях
ПК 4.6	Проводить монтаж, демонтаж и транспортировку буровой установки и бурового оборудования
ПК 4.7	Вести разборку, сборку, центровку и регулировку силового оборудования и инструмента
ПК 4.8	Осуществлять проверку бурильного инструмента, выполнять его ремонт

1.1.3. Реализация рабочей программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ).

Рабочая программа учитывает возможности реализации учебного материала и создания специальных условий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. В филиале создаются специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (Часть 10 статьи 79 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Образовательный процесс для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется в едином потоке со сверстниками, не имеющими таких ограничений.

1.1.4. Реализация учебной дисциплины в форме практической подготовки и с применением электронного обучения.

Рабочая программа может быть реализована с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в предусмотренных законодательством формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся.

Реализация учебной дисциплины предусматривает проведение практических работ в форме практической подготовке обучающихся.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **364**

в том числе в форме практической подготовки

Из них на освоение МДК **284**

в том числе самостоятельная работа **16**

практики, в том числе учебная

производственная **72**

Промежуточная аттестация **6**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1-4.8 ОК 01-09	ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	364	90	284	90		16	6		72
ПК 4.1-4.4 ОК 01-09	МДК 04.01. Выполнение работ по профессии: Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй)	158	60	158	60		12			
ПК 4.5 -4.8 ОК 01-09	МДК 04.02. Выполнение работ по профессии: Помощник бурильщика по капитальному ремонту скважин	126	30	126	30		4			
	Учебная практика									72
	Производственная практика	72								
	Промежуточная аттестация	6								
	Квалификационный экзамен	8								
	Всего:	364	90	284	90		16		6	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

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	Код ПК, ОК
1	2	3	4
ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		364/90/16	
Раздел 1. Выполнение работ по профессии: Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй)		/60/12	
МДК 04.01. Выполнение работ по профессии: Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй)		158/60/12	
Тема 1. Буровые установки	Содержание	16/10	
	Состав и назначение блоков буровой установки. Состав и назначение талевой системы: кронблок, крюкоблок, талевый канат	16	ПК4.1 ОК01, ОК04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическая работа № 1. Определение нагрузки на крюке при спуске колонны в искривленную скважину	14	ПК4.1 ОК01, ОК04
Тема 2. Буровое оборудование	Содержание	34/20	
	Лебедка, ротор, буровой насос, вертлюг. Эксплуатация оборудования, смазка узлов. Инструменты и механизмы для спуско-подъемных операций: Автоматический буровой ключ, пневматический ключ, элеваторы, штропа. Требования безопасности при эксплуатации.	14	ПК4.1 ОК01, ОК09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	Практическая работа № 2. Определение количества смазочных материалов для профилактики бурового оборудования	14	ПК4.2 ОК01, ОК09
	Практическая работа № 3. Схема работы 2-х цилиндрического бурового насоса	10	ПК4.3 ОК02, О54
Тема 3. Бурильная колонна	Содержание	14/0	
	Состав, назначение и эксплуатация бурильной колонны. Проведение спуско-подъемных операций и наращивания	14	ПК4.1 ОК01, ОК09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

Тема 4. Породоразрушающий инструмент	Содержание	14/0	
	Классификация породоразрушающего инструмента. Режим бурения при работе долотами. Изнашивание долот.	14	ПК4.3 ОК01, ОК06, ОК08
В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 5. Буровые растворы	Содержание	34/20	
	Типы буровых растворов, их функция. Контроль за показателями бурового раствора при бурении. Эксплуатация и обслуживание.	14	ПК4.3 ОК01, ОК06, ОК08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	Практическая работа № 4. Выбор типа бурового раствора	10	ПК4.4 ОК03, ОК05, ОК09
	Практическая работа № 5. Рекомендации по применению различных рецептов буровых растворов на водной основе.	10	ПК4.4 ОК03, ОК05, ОК09
Тема 6. Режим бурения	Содержание	24/10	
	Турбобуры, винтовой забойный двигатель. Принцип работы, устройство. Эксплуатация. Контроль за параметрами режима бурения. Устройство гидравлического индикатора веса.	14	ПК4.4 ОК03, ОК06, ОК09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическая работа №6. Выбор расхода бурового раствора (подачи насосов)	10	ПК4.4 ОК03, ОК06, ОК09
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		12	
Подготовка к опросу по темам «Схемы обвязки устья противовыбросовым оборудованием». «Схемы расположения наземного оборудования при кустовом методе бурения»			ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.4
Подготовка к опросу по теме «Изучение паспорта бурового оборудования»			ОК01 ОК06, ОК09
Подготовка к опросу по теме «Изучение паспорта очистного оборудования»			
Раздел 2. Выполнение работ по профессии: Помощник бурильщика по капитальному ремонту скважин		126/30/4	
МДК 04.02. Выполнение работ по профессии: Помощник бурильщика по капитальному ремонту скважин		126/30/4	
Тема 1. Подъемные агрегаты и наземное оборудование	Содержание	24/10	
	Подъемные агрегаты для капитального ремонта скважин. Оборудование и инструмент для ремонта скважин.	14	ПК4.5 ОК01, ОК03, ОК09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическая работа № 7. Составление схем расстановки оборудования при текущем и	10	ПК4.5

	капитальном ремонте скважины»		ОК01, ОК03, ОК09
Тема 2. Подготовительные работы к ремонту скважины	Содержание	24/10	
	Схемы обвязки устья скважины противовыбросового оборудования при ремонте скважины. Технологическое оборудование при глушении скважин. Технологические схемы обвязки устья при выполнении работ.	14	ПК4.6 ОК02, ОК07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическая работа № 8. Выбор оборудования при кислотных обработках, глушении и гидроразрыве пласта	10	ПК4.6, ПК4.8 ОК02, ОК07
Тема 3. Ликвидация песчаных пробок	Содержание	20/0	
	Способы ликвидации песчаных пробок. Жидкости для ликвидации песчаных пробок. Промывочные устройства.	20	ПК4.6 ОК02, ОК07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 4. Освоение скважин	Содержание	22/0	
	Освоение скважин после ремонта. Технологическая схема обвязки устья при освоении скважин	22	ПК4.6, ПК4.7 ОК01, ОК05, ОК7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 5. Зарезка и бурение второго ствола.	Содержание	32/2	
	Выбор интервала для зарезки второго ствола. Инструмент для вскрытия окна в колонне. Режим бурения 2-го ствола.	22	ПК4.8 ОК04, ОК06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическая работа № 9 . Выбор ловильного инструмента для ликвидации аварии	10	ПК4.8 ОК04, ОК06
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 Подготовка к опросу по теме «Изучение комплектации навесного оборудования и инструмента подъемного агрегата» Подготовка к опросу по теме «Изучение технических характеристик технологического оборудования» Подготовка к опросу, решение ситуационных задач по теме «Изучение, выбор ловильного инструмента»		4	ПК4.5, ПК4.6, ПК4.7, ПК4.8 ОК01, ОК05, ОК07, ОК09

<p>Производственная практика Виды работ Вводный инструктаж при работе на персональном компьютере Экскурсия по буровой на тренажере-имитаторе АСО «Бурение нефтяных и газовых скважин» Устройство буровой на тренажере-имитаторе АСО «Бурение нефтяных и газовых скважин» Знакомство с буровым оборудованием на тренажере-имитаторе АСО «Бурение нефтяных и газовых скважин» Дифференцированный зачет Вводный инструктаж. Первичный инструктаж на рабочем месте. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Ознакомление с основными видами работ, измерительным инструментом. Разметка на плоскости, разметка деталей по шаблону. Рубка в тисках листового и полосового металла. Резка профильного, листового и полосового металла. Опиливание металлов, использование инструментов (напильники, надфили, алмазные надфили). Сборка зубчатых колес на силовой лебедке. Установка вентилей, манометров на манифольдной линии. Восстановление наружной и внутренней резьбы. Использование инструментов и приспособлений для выполнения работ по демонтажу запорной арматуры. Сборка резьбовых и шпоночных соединений. Сборка фланцевых соединений с установкой паронитовой прокладки. Замена уплотнений на фланцевых соединениях. Комплексная слесарная работа. Обучение промышленной безопасности Запуск буровой установки под руководством бурильщика Запуск и остановка буровых насосов и контроль за их работой Участие в освоении эксплуатационных скважин и испытании разведочной скважины Участие в работах по оснастке и переоснастке талевого системы Установка устьевой обвязки, фонтанной арматуры, противовыбросового оборудования Выполнение обвязки и опрессовки линий высоких давлений Участие в монтаже и демонтаже подъемных установок Контроль состояния ротора с электрическим приводом Контроль параметров тампонирующих смесей и химреагентов, предназначенных для технологических операций Контроль параметров заправочных жидкостей Дифференцированный зачет Обучение промышленной безопасности Участие в монтаже, демонтаже бурового оборудования Участие в транспортировке бурового оборудования Подготовка ключей, элеваторов, автоматов свинчивания и развинчивания труб и штанг к спускоподъемным операциям Ремонт скважин канатными методами, сбор, разбор и опробирование турбобуров и забойных двигателей Сбор и установка ловильного и режущего инструмента</p>	<p>72</p>	
--	-----------	--

<p>Сбор и установка забойного оборудования, фильтров, устьевой обвязки, фонтанной арматуры Выполнение монтажа и демонтажа, обвязки и опрессовки линий высоких давлений Участие в ведении технологического процесса капремонта скважин Участие в подготовительных работах по проведению капремонта скважин</p>		
---	--	--

Bcero	270	
--------------	------------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Бурение нефтяных и газовых скважин», оснащенный в соответствии с образовательной программой по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

Лаборатории «Имитации процессов бурения», «Капитального ремонта скважин», «Бурение нефтяных и газовых скважин», оснащенные в соответствии с образовательной программой по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

Оборудование учебного кабинета:

Макеты:

- Буровая установка БУ 5000;
- Буровая вышка БУ3000ЭУК.

Натурные образцы оборудования:

- ГИВ;
- шарошечные долота;
- долота для спец. целей;
- оснастка низа обсадной колонны;
- элеватор;
- цементирующая пробка.

Стенды:

- элеваторы;
- талевая система;
- противовыбросовое оборудование;
- насосы;
- долота.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- интерактивная доска;
- видеофильмы;
- компьютерные обучающие программы:

АСО «Бурение нефтяных и газовых скважин»,

АСО «Ремонт скважин».

КТ «Распознавание и ликвидация газонефтеводопроявлений»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий.- 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020. -422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий. - 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.- 422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.
2. Нескоромных, В. В. Бурение скважин : учебное пособие / В.В. Нескоромных. - Москва : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023. - 352 с. - ISBN 978-5-16-018545-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2008770> (дата обращения: 20.03.2023). - Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бабаян, Э.В. Буровые растворы: учебное пособие / Э.В. Бабаян, Н. Ю. Мойса. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 332 с. - ISBN 978-5-9729-0287-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1049176> (дата обращения: 20.03.2023). - Текст : электронный.
2. Ильский, А.Л. Буровые машины и механизмы: учебник для техникумов / А. Л. Ильский, А. П. Шмидт. – Москва: Альянс, 2019. -396 с.- ISBN 978-5-00106-391-9. - Текст: непосредственный.
3. Нескоромных, В.В. Основы техники, технологии и безопасности буровых работ: учебное пособие / В.В. Нескоромных. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 376 с. - ISBN 978-5-9729-0302-3. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1049172> - (дата обращения: 20.03.2023). - Текст : электронный.
4. Нефтяное хозяйство: научно-технический и производственный журнал. – Москва: Издательство Нефтяное хозяйство. - Выходит ежемесячно. - ISSN 0028-2448. - Текст: непосредственный (2019-2023 г.).
5. Элияшевский, И. В. Типовые задачи и расчеты в бурении: учебное пособие для техникумов / И. В.Элияшевский, М. Н. Сторонский, Я. М. Орсуляк [и др.] .- 2 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020. -296 с.- ISBN 978-5-00106-408-4. - Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Выполнение работ по профессии: Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения (второй)	- определение нагрузки на крюке при спуске колонны в искривленную скважину;	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 1
	- определение количества смазочных материалов для профилактики бурового оборудования;	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 2;
	- описание схемы работы 2-х цилиндрического бурового насоса.	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 3;
Выполнение работ по профессии: Помощник бурильщика по капитальному ремонту скважин	- определение параметров бурового раствора;	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 1
	- подготовка ствола скважины к спуску обсадной колонны;	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 2
	- составление схем расстановки оборудования при текущем и капитальном ремонте скважины;	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 3
	-выбор технологии и инструмента для подземного ремонта скважин.	Тестирование (Тест № 4)
	- выбирать оборудование при кислотных обработках, глушении и гидроразрыве пласта;	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 4
	- определение вида осложнений и выбор метода их устранения;	Тестирование (Тест № 1)
	- выбор ловильного инструмента для ликвидации аварии	Оценка по результатам выполнения и защиты практической работы № 5
	- определение аварийных ситуаций на скважине, причин	

	возникновения и выбор метода ликвидации;	Тестирование (Тест № 2)
	- определение состояния скважины и выбор вида подземного ремонта скважины;	Тестирование (Тест № 3)

Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Оценка по результатам выполнения индивидуальных работ
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов строительства скважин;	Оценка по результатам выполнения самостоятельной работы МДК 04.01. № 1
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- способность принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях при решении профессиональных задач в области технологии бурения нефтяных и газовых скважин	Оценка результата наблюдения за работой студентов при групповой форме обучения
Осуществлять поиск и использование информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации в различных печатных и электронных источниках.	Оценка выполненной студенческой исследовательской работы.
	Умение ставить задачи и искать пути решения с целью профессионального и личностного роста.	Результат выступления на научно-практической конференции.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Применение информационно-коммуникационных технологий при подготовке к экзаменам	Оценка по результатам выполнения самостоятельных работ МДК 04.01. №№ 2, 3 МДК 04.02. №№ 1 Результат участия в выставке студенческих работ
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Умение работать в команде в процессе обучения	Оценка результата наблюдения за работой студентов при групповой форме обучения
Брать на себя	Проявление	Результат участия в выставке

ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	ответственности за работу членов команды, общий результат выполнения задания	студенческих работ, подготовке и проведения недели специальности, в деловых играх.
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Степень интереса к повышению своего личностного и профессионального уровня. Планирование повышения личностного и профессионального уровня	Оценка по результатам наблюдения за участием в проведении недели специальности, участием в деловых играх
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. Современное овладение новыми технологиями в профессиональной деятельности	Результат участия студентов в научно-практических конференциях, выставках студенческих работ, олимпиадах, удостоверения (сертификаты) курсов дополнительного образования.
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности	Результат участия студентов в военно-полевых сборах