

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.20 БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

Форма обучения	очная
Курс	3
Семестр	5

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 12.05.2014, № 482 (зарегистрированного Министерством юстиции РФ 29.07.2014, регистрационный № 33323).

Рабочая программа рассмотрена
на заседании П(Ц)К МиЕНДиПУЦ

Протокол № 8-1
от «12» 04 2023 г.

Председатель П(Ц)К

 А.С. Каунов
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

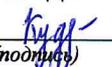
Зам. директора по УМР

 А.А. Акчурина
(подпись)

«12» 04 2023 г.

Рабочую программу разработал:

Преподаватель отделения СПО, «Прикладная геология» (горный инженер-геолог)

 А.М. Кудинова
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.20 БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.20 Бурение нефтяных и газовых скважин относится к вариативной части общепрофессиональных учебных дисциплин профессионального учебного цикла образовательной программы.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Формирование у обучающихся базовых понятий о способах ведения буровых работ, основных видов буровой техники и возможности их использования, основных нормативных документов по охране труда и промышленной безопасности при проведении буровых работ.

Код ПК, ОК	Знать	Уметь	Иметь практический опыт
ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.3	– теоретические основы о способах ведения буровых работ, основных видов буровой техники и возможности их использования, основных нормативных документов по охране труда и промышленной безопасности при проведении буровых работ.	– применять данные бурения для решения геологических задач и предвидеть причины, влияющие на достоверность геологической информации при проведении буровых работ на нефть и газ.	– по обработке и систематизации данных бурения.

Планируемые личностные результаты освоения программы учебной дисциплины в соответствии с ОП ППССЗ:

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов (ЛР)
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного цифрового следа	ЛР4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР6
Осознающий приоритетность ценности личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех – формах и видах деятельности.	ЛР7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака,	ЛР9

психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию личностного роста как профессионала	ЛР13
Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий	ЛР14
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	ЛР15
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем	ЛР16
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР18
Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности	ЛР19
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики	ЛР20
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности	ЛР21
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)	
Имеющий потребность в создании положительного имиджа филиала	ЛР22
Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей. Демонстрирующий осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к окружающим людям в интернет - пространстве, их позициям, взглядам	ЛР23
Готовый к выполнению профессиональной деятельности в нестандартной (внештатной) ситуации. Проявляющий упорство и настойчивость в достижении цели, прикладывающий максимум усилий для ее достижения, в том числе при столкновении с трудностями	ЛР24

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	77
в том числе:	
теоретические занятия	51
практические занятия	-
самостоятельная работа	26
консультация	-
промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.17 Сбор и подготовка скважинной продукции

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Природные условия строительства скважин	Содержание учебного материала Горные породы Физико-химические свойства горных пород Влияние температуры, горного и пластового давления на процесс бурения скважины Способы разрушения горных пород на забое скважины	4	ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Самостоятельная работа Проработка учебной и специальной технической литературы, нормативных документов, технических регламентов, инструкций, работа с конспектами занятий. Просмотр и анализ содержания учебных фильмов. Выполнение рефератов.	2	ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.3
Тема 2 Способы бурения скважин	Содержание учебного материала Продукция скважин Характеристика технологических единиц систем сбора и подготовки, промышленного транспорта и хранения Преимущества и недостатки герметизированных систем сбора нефти, газа и воды Измерение расхода газа и жидкости непосредственно в трубопроводе Обоснование системы сбора, транспорта и подготовки скважинной продукции Применение путевых подогревателей	4	ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной и специальной технической литературы, нормативных документов, технических регламентов, инструкций, работа с конспектами занятий. Просмотр и анализ содержания учебных фильмов. Выполнение рефератов.	2	ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.3
Тема 3 Породоразрушающий инструмент	Содержание учебного материала Классификация породообразующего инструмента Отличительные особенности устройства лопастных, шарошечных и матричных долот Классификация шарошечных долот, область их применения Новые конструкции отечественных и зарубежных буровых долот, область их применения Инструмент для отбора керна	4	ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной и специальной технической литературы, нормативных документов, технических регламентов, инструкций, работа с конспектами занятий. Просмотр и анализ содержания учебных фильмов. Выполнение рефератов.	2	ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.3
Тема 4 Бурильная колонна. Вращение долота	Содержание учебного материала Назначение, основные элементы, особенности работы при различных способах бурения	4	ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.5,
	Условия работы бурильной колонны в скважине		

	Бурильные трубы и области их применения Ротор и забойные двигатели Тенденции совершенствования забойных двигателей		ПК 3.1 – ПК 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной и специальной технической литературы, нормативных документов, технических регламентов, инструкций, работа с конспектами занятий. Просмотр и анализ содержания учебных фильмов. Выполнение рефератов.	2	ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.3
Тема 5 Промывка скважины	Содержание учебного материала	4	ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Функции и классификация циркуляционных агентов Буровые растворы на водной и углеводородной основе Газы и газожидкостные смеси Основные параметры буровых растворов Выбор типа и параметров буровых растворов Приготовление и очистка буровых растворов		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной и специальной технической литературы, нормативных документов, технических регламентов, инструкций, работа с конспектами занятий. Просмотр и анализ содержания учебных фильмов. Выполнение рефератов.		
Тема 6 Вращение долота	Содержание учебного материала	3	ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Ротор и забойные двигатели Тенденции совершенствования забойных двигателей		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной и специальной технической литературы, нормативных документов, технических регламентов, инструкций, работа с конспектами занятий. Просмотр и анализ содержания учебных фильмов. Выполнение рефератов.		
Тема 7 Режим бурения, показатели работы долот	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Режимы бурения Технико-экономические показатели долот		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной и специальной технической литературы, нормативных документов, технических регламентов, инструкций, работа с конспектами занятий. Просмотр и анализ содержания учебных фильмов. Выполнение рефератов.		
Тема 8 Осложнения в процессе бурения скважин	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Классификация осложнений Предупреждение и способы ликвидации осложнений Инновационные технические решения при бурении в зонах с осложнениями		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной и специальной технической литературы, нормативных документов, технических регламентов, инструкций, работа с конспектами занятий. Просмотр и анализ содержания учебных фильмов. Выполнение рефератов.		

Промежуточная аттестация в форме зачета		
--	--	--

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В целях реализации компетентного подхода при изучении дисциплины используются активные и интерактивные формы проведения занятий (мультимедиа-презентация, просмотр и обсуждение видеофильмов, творческие задания).

Применение на учебном занятии интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Реализация рабочей программы учебной дисциплины:

1. Лаборатория повышения нефтеотдачи пластов для проведения лекционных (теоретических), лабораторных и практических занятий, курсового проектирования

Перечень учебно-наглядных пособий:

Стенд штанговый насос - 1 шт., стенд насосная секция УЭЦН - 1 шт., стенд с глубинными геофизическими приборами - 1 шт., стенд контроля динамографов СКД-1 - 1 шт., стенд контроля уровнемеров СКУ-1 - 1 шт., стенд с глубинными геофизическими приборами - 1 шт., плакаты, мультимедийные материалы.

Оснащенность оборудованием:

Установка насыщения образцов керна - 1 шт., газоволюметрический пикнометр «Поромер» - 1 шт., прибор для определения карбонатности горных пород «Кадометр» с вытяжным шкафом - 1 комплект, установка Эпрон-2000 - 1 шт., электронные весы (для определения пористости методом Преображенского) - 1 шт., замковые опоры - 1 комплект, центраторы - 1 комплект, автостеп - 1 шт., кабель - 1 шт., обратный клапан - 1 шт., сливной клапан - 1 шт., НКТ - 1 шт., переводники - 1 шт., мобильный диагностический комплекс Сиам-Мастер-3 - 1 шт.

ПК, мультимедийное оборудование: компьютер - 1 шт., проектор мультимедийный – 1 шт., доска магнитно-меловая – 1 шт.

Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.

Программное обеспечение:

1. Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО, Skype - (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

2. Кабинет для самостоятельной работы с выходом в сеть Интернет, электронно-библиотечную систему – **кабинет для курсового проектирования**

Оснащенность оборудованием:

ПК, мультимедийное оборудование: компьютер с выходом в сеть Интернет, электронную библиотечную систему - 8 шт.

Учебная мебель: столы, стулья.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО, Skype - (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

3. Кабинет геологии для проведения лекционных (теоретических) и практических занятий, междисциплинарной и модульной подготовки

Перечень учебно-наглядных пособий:

Мультимедийные материалы, комплект демонстрационных материалов: минералогическая коллекция камней, палеонтологическая коллекция, петрографическая коллекция, коллекция пропанта, коллекция рыхлых горных осадочных пород (песка), плакаты, УМК по дисциплине.

Оснащенность оборудованием:

ПК, мультимедийное оборудование: компьютер - 10шт., проектор мультимедийный – 1 шт., экран проекционный – 1шт.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО, Skype - (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

4. Лаборатория нефтегазопромыслового оборудования для проведения лекционных (теоретических), лабораторных и практических занятий, междисциплинарной и модульной подготовки

Перечень учебно-наглядных пособий:

Наглядное пособие «Нефтегазопромысловое оборудование и бурение» - 1 комплект, мультимедийные материалы.

Оснащенность оборудованием:

Ареометр АБР-1 - 1 шт., вискозиметр ВБР-1 - шт., прибор ВМ-6 - 1шт., игла Вика - 1шт., прибор СНС - 1шт., колонковая 3-х шарошечная бурголовка типа С-3 - 1шт., долото 3-х шарошечное - 1шт., долото лопастное - 1шт., вертлюг - 1шт., долото с алмазным покрытием - 1шт., переносная лаборатория глинистых растворов ЛГР-3 - 1шт., прибор СНС-2 - 1шт.

ПК, мультимедийное оборудование: компьютер - 10шт., проектор мультимедийный – 1шт., экран проекционный – 1шт.

Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО, Skype - (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

3.2 Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.20 Бурение нефтяных и газовых скважин библиотечный комплекс укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1 Основные источники:

1. Бурение нефтяных и газовых скважин : методические указания по освоению междисциплинарного курса и организации самостоятельной работы для обучающихся

специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» очной формы обучения / ТИУ ; сост. А. С. Каунов. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 23 с.

2. Бурение нефтяных и газовых скважин : методические указания по практическим занятиям для обучающихся специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» очной формы обучения / ТИУ ; сост. А. С. Каунов. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 38 с.

3. Карпов, К. А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин : учебное пособие для спо / К. А. Карпов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7331-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158946>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Крец В.Г., Шадрина А.В. Основы нефтегазового дела. Учебное пособие. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 200 с. — ISBN 978-5-4387-0724-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107739> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Направленное бурение и основы кернометрии: Учебник / В.В. Нескоромных. — 2-е изд. — М.: НИЦ ИНФРА-М; Красноярск: СФУ, 2015. — 336 с.: — Высшее образование: Бакалавриат — ISBN 978-5-16-009987-3, — <http://znanium.com/bookread2.php?book=464804>

6. Нескоромных, В. В. Бурение скважин [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Нескоромных. — Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. — 400 с. — ISBN 978-5-7638-3043-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=505664>

7. Петраков Д.Г. Разработка нефтяных и газовых месторождений : учебник / Петраков Д.Г., Мардашов Д.В., Максютин А.В.. — Санкт-Петербург : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2016. — 526 с. — ISBN 978-5-94211-753-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71703.html>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Технология и техника бурения. В 2-х ч. Ч. 1. Горные породы и буровая техника: Учеб. пос. / Под общ. ред. В.С. Войтенко. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 237 с.:— ISBN 978-5-16-006699-8, — <http://znanium.com/bookread2.php?book=405029>

9. Резервуары для приёма, хранения и отпуска нефтепродуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. — 110 с. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435609>

10. Савенок, О. В. Разработка нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / О. В. Савенок. — Краснодар : КубГТУ, 2019. — 275 с. — ISBN 978-5-8333-0897-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151189>). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Серебряков, А. О. Промысловые исследования месторождений нефти и газа : учебное пособие для спо / А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-6906-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153663>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений : методические указания по освоению междисциплинарного курса и организации самостоятельной работы для обучающихся специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» очной формы обучения / ТИУ ; сост. А. С. Каунов. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 48 с.

13. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений : методические указания по практическим занятиям для обучающихся специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» очной формы обучения / ТИУ ; сост. А. С. Каунов. - Тюмень : ТИУ, 2021. - 44 с.

14. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / Н.Ю.

Башкирцева [и др.]. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-2118-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79600.html>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Анисимов, А. П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 317 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07095-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454031/>

2. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454379/>

3. Перемитина, Т. О. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Т. О. Перемитина. — Москва : ТУСУР, 2016. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110248>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Ягафаров, А. К. Разработка нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / А. К. Ягафаров, И. И. Клещенко, Г. П. Зозуля. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2010. — 396 с. — ISBN 978-5-9961-0326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/28321>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) ООО «ЭБС ЛАНЬ». Гражданско-правовой договор №8848 от 18.08.2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «ЭБС ЛАНЬ» (срок действия договора – с 01.09.2022 по 31.08.2023). Адрес сайта – www.e.lanbook.ru. Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет.

2. «Образовательная платформа ЮРАЙТ» (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Электронного издательства ЮРАЙТ». Гражданско-правовой договор №8849 от 19.08.2022 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ЮРАЙТ между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (срок действия договора- с 01.09.2022 по 31.08.2023). Адрес сайта – www.urait.ru. Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет.

3. Электронная библиотека/Электронный каталог Тюменского индустриального университета. Адрес сайта - <http://webirbis.tsogu.ru/>. Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет.

4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101НЭБ/6258/09/17/2019 о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки (срок действия договора-до 28.10.2024). Адрес сайта - <https://rusneb.ru/>. Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (знания, умения)	Показатели оценки	Методы оценки
Знать:		
Теоретические основы о способах ведения буровых работ, основных видов буровой техники и возможности их использования, основных нормативных документов по охране труда и промышленной безопасности при проведении буровых работ.	Демонстрирует знания теоретических основ о способах ведения буровых работ, основных видов буровой техники и возможности их использования, основных нормативных документов по охране труда и промышленной безопасности при проведении буровых работ.	Текущий контроль в форме опроса; Экспертная оценка выполнения самостоятельных работ; Промежуточная аттестация по учебной дисциплине
Уметь:		
Применять данные бурения для решения геологических задач и предвидеть причины, влияющие на достоверность геологической информации при проведении буровых работ на нефть и газ.	Применение данных бурения для решения геологических задач и определение причин, влияющих на достоверность геологической информации при проведении буровых работ на нефть и газ.	Текущий контроль в форме опроса; Экспертная оценка выполнения самостоятельных работ; Промежуточная аттестация по учебной дисциплине