

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сениченко Сергей Андреевич
Должность: Директор ИНТех (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
Дата подписания: 08.07.2023 14:49:29
Уникальный программный ключ:
9f55af8b407f65a1e51b94befbb450a70aa8602b

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Югорский государственный университет»
Институт нефти и технологий (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Югорский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИНТех (филиала)
ФГБОУ ВО «ЮГУ»

С.А. Сениченко
«01» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.04.01

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким
профессиям рабочих, должностям служащих**

для специальности среднего профессионального образования
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 482 от 12.05.2014г. (с изменениями и дополнениями)**

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК Нефтегазового дела протокол №9 от 26.05.2023 г.

Разработчик:

Преподаватель категории
ИНТех (филиала) ФГБОУ ВО
«ЮГУ»


(подпись)

Е.Э.Клинцева

Председатель ПЦК Нефтегазового
дела:

Преподаватель высшей категории
ИНТех(филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»


(подпись)


С.А. Богатова

СОГЛАСОВАНО:


А.И. Разумов
(подпись, МП)

А.И. Разумов

Заместитель начальника НГДУ
«Сургутнефть» ПАО «Сургутнефтегаз»


(подпись) Э.Р. Каюмова

Заместитель директора
по образовательной деятельности

Рабочая программа согласована, информационное обеспечение ПМ 04
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих соответствует требованиям к условиям реализации
программы подготовки специалистов среднего звена

Заведующий библиотекой ИНТех (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»


С.В. Бакшеева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
3. ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ	11
4. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ – РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и соответствующих общих компетенций (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность коллектива исполнителей, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 4.1. Определять методы воздействия различными агентами на пласт и призабойную зону пласта в зависимости от геолого-физических

- параметров
- ПК 4.2. Определять технологическую эффективность работ по увеличению нефтеотдачи пластов
- ПК 4.3. Получать информацию для анализа и расчета эффективности проведения работ
- ПК 4.4 Принимать участие в испытании опытных образцов, оборудования и материалов, отработки новых технологических режимов

1.2. Цели и задачи практики-требования к результатам практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Задачами учебной практики по специальности **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений** являются:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей учебного плана специальности, на основе изучения деятельности конкретной организации
- обобщение и закрепление теоретических знаний, полученных студентами в период обучения, формирование практических умений и навыков, приобретение первоначального профессионального опыта по профессии;
- проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного профильного производства;

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- использовать результаты исследования скважин и пластов
- обрабатывать геологическую информацию о месторождении

уметь:

- определять методы воздействия различными агентами на пласт и призабойную зону пласта в зависимости от геолого-физических параметров
- определять технологическую эффективность работ по увеличению нефтеотдачи пластов
- проводить исследования нефтяных и газовых скважин и пластов
- получать информацию для анализа и расчета эффективности проведения работ

- определять физические свойства жидкости

знать:

- геофизические методы контроля технического состояния скважины

- способы и методы исследования скважин

1.3 Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 108 часов.

1.4 Требования к базам практики

Учебная практика проводится с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

№ п/п	Наименование тем и разделов	Кол-во часов
Раздел 1.	Инструктаж по ТБ и промышленной санитарии. Организационная структура нефтегазодобывающего предприятия.	8
Раздел 2.	Ознакомление с районом практики. Краткая геологопромысловая характеристика месторождения.	8
Раздел 3.	Эксплуатация фонтанных, газлифтных и скважин, оборудованных глубинными насосами.	10
Раздел 4.	Методы увеличения нефтеотдачи пластов.	10
Раздел 5.	Техника и технология бурения скважин.	10
Раздел 6.	Подземный и капитальный ремонт скважин.	10
Раздел 7.	Методы воздействия на горизонтальную зону пласта.	10
Раздел 8.	Сбор и подготовка скважинной продукции.	10
Раздел 9.	Исследование скважин и пластов	10
	Подготовка материалов по практике	16
	Итоговое занятие. Проверка отчетов и прием зачетов.	6
Итого:		108
Итоговая аттестация дифференцированный зачет		

2.2. Содержание учебной практики

Раздел 1. Инструктаж по ТБ и промсанитарии. Организационная структура нефтегазодобывающего предприятия.

1.1. Формируемые умения и навыки: умение ориентироваться в структуре предприятий. Иметь навыки выполнения правил ТБ и промсанитарии на предприятиях.

1.2. Содержание информации: инструктаж по ТБ и промсанитарии на нефтегазодобывающем предприятии. Крайние сведения о районе буровых работ. Административное положение НГДУ и их организационная структура. Климатические условия. Ближайшие населенные пункты и пути сообщения. Основные технико-экономические показатели нефтегазодобывающих предприятий.

1.3. Виды работ: составление плана практики. Инструктаж по ТБ.

Раздел 2. Ознакомление с районом практики. Краткая геолого-промысловая характеристика месторождения.

2.1. Формируемые умения и навыки: умение оценивать значение геолого-промысловую характеристику месторождений.

2.2. Содержание информации: основные эксплуатационные горизонты. Стратиграфия и литология; тектоника и нефтегазоносность района. Характеристика добываемой нефти и газа. Стадии разработки месторождения. Опытно-промышленные работы на месторождении.

2.3. Виды работ: изучение проектной и текущей геологической информации о месторождении.

Раздел 3. Эксплуатация фонтанных, газлифтных и скважин, оборудованных глубинными насосами.

3.1. Формируемые умения и навыки:

- для фонтанных скважин: ознакомление с выводом на технологический режим, с обслуживанием технологического оборудования; отбор проб жидкости на выкидной линии скважины, с измерительными приборами, установленными на скважине.

- для скважин оборудованных глубинными насосами: ознакомление с выбором основных мероприятий по предохранению насосов от вредных влияний песка, парафина, солей; знакомство с наземным оборудованием, их включением; умение ориентироваться в конструкции наземного и подземного оборудования для всех способов эксплуатации.

3.2. Содержание информации: наземное и подземное оборудование фонтанных скважин и скважин оборудованных глубинными насосами. Освоение скважин. Борьба с отложениями песка, гипса, парафина, солей. Предупреждение коррозии оборудования. Межремонтный период работы скважины (в сутках).

3.3. Виды работ. Выполнение графической части: схема фонтанной арматуры с манифольдной обвязкой; схемы оборудования фонтанных скважин; схема глубинно-насосной установки, УЭЦН.

Раздел 4. Методы увеличения нефтеотдачи пластов.

4.1. Формируемые умения и навыки: умение ориентироваться в применяемом оборудовании для закачки воды в продуктивные пласты, БКНС, устьевого и внутрискважинного оборудования, применять физико-химические методы воздействия на продуктивные пласты. Ознакомиться определять количество и качество закачиваемой воды в пласт.

4.2. Содержание информации: методы поддержания пластового давления. Применяемое оборудование. Организация цеха ППД. Применение физико-химических методов воздействия на продуктивные пласты.

4.3. Виды работ. Выполнение графической части: схема БКНС; эскизы устьевых арматур нагнетательных скважин; схемы обвязки оборудования для нагнетания рабочих агентов в нагнет.скважины.

Раздел 5. Техника и технология бурения скважин.

5.1. Формируемые умения и знания: умение ориентироваться в наземном и подземном оборудовании и бурильном инструменте. Иметь навыки составления и обслуживания технологических схем: промывки скважины, оснастки талевой системы, обвязки устья при цементировании и противовыбросового оборудования. Ознакомление с технологией спуско-подъемных операций. Ознакомление с приборами контроля параметров режима бурения.

5.2. Содержание информации: конструкция скважин месторождения; способы бурения; типоразмеры долот, бурильных труб, опорно-цементирующего инструмента, переводников, замков, забойных двигателей; типоразмеры обсадных колонн. Буровое оборудование. Технология промывки скважин, спуско-подъемных операций; контроль за параметрами режима бурения. Техника и технология крепления скважин. Нормативная и техническая документация в бурении нефтяных и газовых скважин.

5.3. Виды работ. Выполнение графических работ: циркуляция бурового раствора; обвязка устья скважины при цементировании.

Раздел 6. Подземный и капитальный ремонт скважин.

6.1. Формируемые умения и навыки. Формирование первичных навыков и ознакомление с работами при подземном ремонте скважин; смене насоса; ликвидации обрыва штанг; очистке скважин от песчаных пробок, отложения парафина и солей; ремонтно-исправительных, изоляционных и ловильных работ.

6.2. Содержание информации. Проведение текущего ремонта скважин. Талевая система Подъемные устройства. Инструмент и приспособления для подъема труб и штанг. Технология и механизация СПО проведение капитального ремонта скважин. Оборудование и инструмент для ремонтных работ.

6.3. Виды работ. Выполнение графической части: схема расположения оборудования при подземном ремонте скважин с применением стационарного или передвижного оборудования.

Раздел 7. Методы воздействия на призабойную зону пласта.

7.1. Формируемые умения и навыки. Ознакомление с выбором и обоснованием методов увеличения дебитов скважин, кислотной обработки, гидравлического разрыва пласта (ГРП). Ознакомление с оборудованием и инструментом, технологической схемой для обработки призабойной зоны пласта.

7.2. Содержание информации. Методы воздействия на призабойную зону пласта нефтяных и нагнетательных скважин.

7.3. Виды работ. Выполнение графической части: технологические схемы обработки призабойной зоны пласта и оборудования.

Раздел 8. Сбор и подготовка скважинной продукции.

8.1. Формируемые умения и навыки. Ознакомление с системой сбора и транспорта скважинной продукции. Формирование первичных навыков обслуживания установок для сепарации продукции скважин и оборудования, резервуарных парков, установок подготовки нефти. Ознакомление с технологией замера дебита жидкости скважины на автоматизированной сепарационно-замерной установке типа "Спутник".

8.2. Содержание информации. Ознакомление с работой автоматических групповых замерных установок (АГЗУ) "Спутник", дожимных насосных станций (ДНС), установок по подготовке и перекачке нефти (УППН). Ознакомление с оборудованием для сепарации нефти и газа.

8.3. Виды работ. Выполнение графической работы: схема сбора и внутрипромыслового транспорта нефти и газа. Измерение количества нефти, газа, пластовой воды по скважинам.

Раздел 9. Исследование скважин и пластов.

9.1. Формируемые умения и навыки. Формирование первичных умений в проведении исследовательских работ в скважинах (замер забойного и пластового давления, статического и динамического уровня скважин с помощью долота, динамометрирования скважин). Умение по динамограмме определять причину и неисправности штангового насоса

9.2. Содержание информации. Работа, проводимая ЦНИПР, подготовка скважин к исследованию. Методы исследования скважин. Обработка данных при исследовании скважин.

9.3. Виды работ. Схемы различных видов динамограмм глубинно-насосных скважин. Измерение пористости и проницаемости образцов породы. Определение фракционного состава нефти.

3. ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

В задания на практику входят тема, место прохождения практики, сроки, календарный план с указанием этапов работы, сроков и отметок их выполнения. Бланк задания представлен в приложении А.

4. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности.

По окончании учебной практики студент должен оформить отчет по практике. Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

Студент должен собрать достаточно полную информацию и документы. Сбор материалов должен вестись целенаправленно.

Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики, с включением необходимых графиков и других материалов.

Отчет должен содержать следующие документы:

- задание на практику
- аттестационный лист

- дневник, в котором студент должен с первого дня практики вести записи о выполняемой ежедневно работе. Записи в дневнике заверяет руководитель практики от техникума.

Учебная практика завершается оценкой студентам за успешно освоенные общие и профессиональные компетенции.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках профессионального модуля		
Определять методы воздействия различными агентами на пласт и призабойную зону пласта в зависимости от геолого-физических параметров	Знание методов воздействия различными агентами на пласт и призабойную зону пласта в зависимости от геолого-физических параметров	Оценка результатов практической работы. Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
Определять технологическую эффективность работ по увеличению нефтеотдачи пластов	Знание определения технологической эффективности работ по увеличению нефтеотдачи пластов	Оценка результатов практической работы. Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
Получать информацию для анализа и расчета эффективности проведения работ	Умение получить информацию для анализа и расчета эффективности проведения работ	Оценка результатов практической работы. Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
Принимать участие в испытании опытных образцов, оборудования и материалов, отработки новых технологических режимов	Знания об участии в проведении исследований с помощью дистанционных приборов	Оценка результатов практической работы. Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень умений, осваиваемых в рамках профессионального модуля		
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области проведения технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений и качества выполнения	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении учебной практики
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач проведения технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации; Использование различных источников, включая электронные.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении учебной практики
Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении учебной практики

Ставить цели, мотивировать деятельность коллектива исполнителей, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении учебной практики
Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Анализ инноваций в области проведения технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Соблюдение техники безопасности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ – РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

6.1 Основные печатные издания

1. Мусин, М. М. Разработка нефтяных месторождений: учебное пособие / М. М. Мусин, А. А. Липаев, Р. С. Хисамов / под редакцией А. А. Липаева. – Москва: Инфра-Инженерия, 2019. – 328 с. – ISBN 978-5-9729-0314-6. - Текст: непосредственный.

2. Снарев, А. И. Выбор и расчет оборудования для добычи нефти: учебное пособие / А. И. Снарев. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019. – 216 с. – ISBN 978-5-9729-0323-8. – Текст: непосредственный.

3. Ладенко, А. А. Технологии ремонта и эксплуатации нефтепромыслового оборудования: учебное пособие / А. А. Ладенко. – Москва: Инфра-Инженерия, 2019. – 180 с. – ISBN 978-5-9729-0282-8. – Текст: непосредственный.

4. Нескромных, В. В. Бурение скважин: учебное пособие / В. В. Нескромных.- Москва: ИНФРА-М. 2019. – 352 с. – ISBN 978-5-16-010578-9. – Текст: непосредственный.

5. Квеско, Б. Б. Основы геофизических методов исследования нефтяных и газовых скважин: учебное пособие / Б. Б. Квеско, Н. Г. Квеско, В. П. Меркулов. - Москва: Инфра-Инженерия, 2020. – 228 с. – ISBN 978-5-9729-0465-5. – Текст: непосредственный.

6.2 Основные электронные издания

1. Тетельмин, В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс: учебник. В 2 томах. Т.1 / Тетельмин, В. В. - Москва: Инфра-Инженерия, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5-9729-0552-2. – URL: <https://znanium.com/read?id=384902>– Текст: электронный.

2. Тетельмин, В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс: учебник. В 2 томах. Т.2 / Тетельмин, В. В. - Москва: Инфра-Инженерия, 2021. – 400 с. – ISBN 978-5-9729-0557-7. – URL: <https://znanium.com/read?id=384903>– Текст: электронный.

3. Ладенко, А. А. Теоретические основы разработки нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / А. А. Ладенко. - Москва: Инфра-Инженерия, 2020. – 244 с. – ISBN 978-5-9729-04445-7. – URL: <https://znanium.com/read?id=361739>– Текст: электронный.

4. Снарев, А. И. Выбор и расчет оборудования для добычи нефти: учебное пособие / А. И. Снарев. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019. – 216 с. – ISBN 978-5-9729-0323-8. – URL:<https://znanium.com/read?id=346100>– Текст: электронный.

5. Галикеев, И. А. Эксплуатация месторождений нефти в осложненных условиях: учебное пособие / И. А. Галикеев, В. А. Насыров, А. М. Насыров. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019. – 356 с. – ISBN 978-5-9729-0323-8. – URL:<https://znanium.com/read?id=346102>– Текст: электронный.

6. Ладенко, А. А. Технологии ремонта и эксплуатации нефтепромыслового оборудования: учебное пособие / А. А. Ладенко. – Москва: Инфра-Инженерия, 2019. – 180 с. – ISBN 978-5-9729-0282-8. – URL:<https://znanium.com/read?id=346098>- Текст: электронный.

7. Нескромных, В. В. Бурение скважин: учебное пособие / В. В. Нескромных.- Москва: Инфра-М, 2022. – 352 с. – ISBN 978-5-16-102602-1. - URL:<https://znanium.com/read?id=378489>- Текст: электронный.

8. Ладенко, А.А. Геофизические исследования скважин на нефтегазовых месторождениях: учебное пособие / А. А. Ладенко, О. В. Савенок. - Москва: Инфра-Инженерия, 2021. – 228 с. – ISBN 978-5-9729-0650-5. – URL:<https://znanium.com/read?id=384910>– Текст: электронный.

9. Квеско, Б. Б. Основы геофизических методов исследования нефтяных и газовых скважин: учебное пособие / Б. Б. Квеско, Н. Г. Квеско, В. П. Меркулов. - Москва: Инфра-Инженерия, 2020. – 228 с. – ISBN 978-5-9729-0465-5. – URL:<https://znanium.com/read?id=361689>– Текст: электронный.

6.3 Дополнительные источники

1. Савенок, О. В. Нефтегазовая инженерия при освоении скважин: монография / О. В. Савенок, Ю. Д. Качмар, Р. С. Яремийчук. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019. – 548 с. – ISBN 978-5-9729-0341-2. – Текст: непосредственный.

2. Технологические аспекты охраны окружающей среды в добыче нефти: учебное пособие / А. М. Насыров, Е. П. Масленников, М. М. Нагуманов. – Москва: Инфра-Инженерия, 2019. – 288 с. – ISBN 978-5-9729-0291-0. – URL:<http://znanium.com/bookread2.php?book=1053344>Текст: электронный.

3. Совенок, О. В. Разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / О. В. Совенок, А. А. Ладенко. - Краснодар: КубГТУ, 2019. – 275 с. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/151189/#2>– Текст: электронный.

4. Основы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений: учебное пособие / Е. В. Безверхая, Е. Л. Морозова, Т. Н. Виниченко и [др.]. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. – 190 с. – ISBN 978-5-

7638-4238-8. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/157553/#1>- Текст: электронный.

5. Ладенко, А. А. Расчет нефтепромыслового оборудования: учебное пособие / А. А. Ладенко. – Москва: Инфра-Инженерия, 2019. – 188 с. – ISBN 978-5-9729-0281-1. – Текст: посредственный.

6. Ладенко, А. А. Расчет нефтепромыслового оборудования: учебное пособие / А. А. Ладенко. – Москва: Инфра-Инженерия, 2019. – 188 с. – ISBN 978-5-9729-0281-1. - URL: <https://znanium.com/read?id=346101>Текст: электронный.

7. Журнал «Нефтяное хозяйство» (2019 - 2022 г.)

8. Журнал «Технологии нефти и газа» (2019 - 2022 г.)

9. Журнал «Мир нефтепродуктов» (2019 - 2022 г.)

10. Карпов, К. А. Строительство нефтяных и газовых скважин: учебное пособие / К. А. Карпов. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 188 с. – ISBN 978-5-8114-4712-1. – URL:<https://e.lanbook.com/reader/book/125439/#2>Текст: электронный.

11. Современные технологии интенсификации добычи высоковязкой нефти и оценка эффективности их применения: учебное пособие / Д. Г. Антониади и [др.]. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019. – 420 с. – ISBN 978-5-9729-0356-6. – Текст: непосредственный.