

Подписано простой электронной подписью
ФИО: Двоеглазов С.И.
Должность: Директор
Дата и время подписания: 20.10.2026 10:52:46
Ключ: f6a4f47f-5297-4d85-a48c-0d1e62ac0829
Документ: 1e4533c2-c6f7-49b4-a9ae-a55ad85513fc
Имитовставка: 8fa997b1



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

УТВЕРЖДАЮ

Директор СГИ МГРИ

_____ С. И. Двоеглазов

«_____» _____ 20____ г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

_____ Е. А. Мищенко

«_____» _____ 20____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

г. Старый Оскол
2026 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений** (утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 967 от 11.11.2022 г.) в соответствии с рабочим учебным планом.

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Панкратова Ирина Германовна, преподаватель СГИ МГРИ

Бедзей Ольга Яковлевна, преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей по образовательной программе

21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Протокол № 8 от «20» марта 2026 г.

Руководитель ОП: _____ О. М. Житинская

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы по специальности СПО 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений в части освоения квалификации техник - технолог и основных видов деятельности (ВД):

ВД 1 Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ.

ВД 2 Геологическое моделирование для подсчета запасов и поддержания добычи нефти и газа.

ВД 3 Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных.

Учебная практика является обязательным разделом освоения образовательной программы.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной практики

- формирование у обучающихся практических умений (приобретение практического опыта) в рамках освоения профессиональных модулей по основному виду профессиональной деятельности;

- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для специальности СПО 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ВД 1	Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ.
ПК 1.1	Планировать работы и обрабатывать результаты геологических, геофизических исследований
ПК 1.2	Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических, геохимических исследований в скважинах и мероприятий по увеличению производительности скважин
ПК 1.3	Контролировать качество бурового и тампонажного растворов и проверку колонны на герметичность
ПК 1.4	Определять и обеспечивать оптимальный режим работы скважин при бурении и эксплуатации
ВД 2	Геологическое моделирование для подсчета запасов и поддержания добычи нефти и газа.
ПК 2.1.	Собирать, интерпретировать, обобщать геолого-геофизическую и промысловую информацию
ПК 2.2.	Подготавливать предложения при разработке мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов
ПК 2.3.	Строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов
ПК 2.4.	Использовать при геологическом моделировании данные геоинформационных систем разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений
ВД 3	Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных.
ПК 3.1.	Осуществлять сбор, анализ, оценку и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья
ПК 3.2.	Составлять геологические отчеты
ПК 3.3.	Использовать геолого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент

должен:

ВД 1 Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ.	
иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - планирования и обработки результатов комплекса геологических и геофизических исследований; - разработки геологической и технологической документации на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических исследований в скважинах и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов; - контроля качества бурового и тампонажного растворов; - проверки колонны на герметичность;
	<ul style="list-style-type: none"> - определения и поддержки оптимального режима скважин и ведения контроля за соблюдением разработанной документации.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - составлять геологическую часть геолого-технического наряда; - разрабатывать комплекс геологических и геофизических исследований в зависимости от задач скважины; - обрабатывать полученные результаты; - проводить камеральную обработку полевых материалов и подготовку проб для различных исследований; - определять коллекторские свойства горных пород и их вещественный состав лабораторными методами; - осуществлять контроль параметров бурового и тампонажного растворов; - осуществлять проверку колонны на герметичность; - выбирать интервалы испытаний и методы освоения скважин; - проектировать отдельные виды работ по испытанию скважин на нефть и газ; - составлять и сопоставлять разрезы скважин по данным каротажного материала; - составлять и оформлять геологическую графику и первичную полевую документацию; - обрабатывать результаты промысловых исследований и устанавливать - оптимальный режим работы скважины.
ВД 2 Геологическое моделирование для подсчета запасов и поддержания добычи нефти и газа.	
Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - сбора, интерпретации, обобщения геолого-геофизической и промысловой информации; - подготовки предложений при разработке мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов; - построения геологических двухмерных моделей залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов; - использования при геологическом моделировании данных геоинформационных систем разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять пересчет результатов химических анализов вод из ионной формы - выражения в другие (мг-экв; %-экв.); - графически изображать химический состав подземных вод; - определять химический тип воды по Сулину и условия образования;

	<ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать результаты гранулометрического анализа; строить и описывать карты гидроизопъез; - объяснять взаимосвязь между составом подземных вод и их образованием и залеганием; - объяснять использование гидрогеологических данных при поисках нефти и газа, при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений; - объяснять причины обводнения скважин; - строить схему сопоставления разрезов скважин; - составлять и анализировать геологическую графику при построении двухмерных моделей залежей нефти и газа различных типов; - обрабатывать по утвержденной методике геологическую
ВД 3 Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных.	
Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных; - осуществления сбора, анализа, оценки и обобщения геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья; - составления геологических отчетов; - использования геолого-промысловых моделей для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - строить подсчетные планы; - строить геолого-геофизические разрезы по каротажным диаграммам. производить подсчет запасов нефти, газа, сопутствующих компонентов объемным методом; - производить оценку ресурсов нефти и газа в перспективных структурах; - составлять отчет по подсчету запасов в соответствии с нормативной документацией; - строить схему сопоставления разрезов скважин по данным каротажного материала в компьютерных программах; - подготавливать и обрабатывать исходные данные к подсчету запасов в компьютерных программах; - пользоваться структурными построениями (картами, полученными в результате интерпретации материалов сейсмической съемки); - пользоваться оргтехникой и программными продуктами; - подготавливать материалы, используемые при разработке плановой и проектной документации.

1.3. Формой контроля учебных практик является зачёт.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего 576 часа, в том числе:

ПМ.01 Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ.- 396 часов;

ПМ.02 Геологическое моделирование для подсчета запасов и поддержания

добычи нефти и газа – 108 часов.

ПМ 03 Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных - 72 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
ПМ.01 Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ.		396	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
Виды работ: - планирование работы и обработка результатов геологических и геофизических исследований - ведение и оформление полевой и камеральной документации в соответствии с действующей нормативной базой; - обработка и анализ информации с применением программных средств и вычислительной техники; - выполнение поверки геодезических приборов и готовить их к полевым измерениям; - составление топографических планов; подготовка данных для плановой и высотной привязки точек на местности; - проведение полевых наблюдений и документирование геологических объектов; - определение физических свойств минералов, структуры и текстуры горных пород; - описание образцов горных пород; - определение происхождения форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков; - планирования и обработки результатов геологических исследований; - проведение полевых наблюдений и документирование геологических объектов; - определение физических свойств минералов, структуры и текстуры горных пород; - описание образцов горных пород; - определение форм залегания горных пород и видов разрывных нарушений;			

<ul style="list-style-type: none">- измерение элементов залегания пород и тектонических нарушений;- чтение и составление по картам схематических геологических разрезов и стратиграфических колонок;- определение по геологическим, физико-географическим картам форм и элементов форм рельефа, относительного возраста пород;- вычерчивание геологической карты, геологического профильного разреза и стратиграфической колонки по результатам полевых наблюдений и измерений;-представление результатов полевых работ в виде обобщенного отчета о проведении геологической съемки с необходимыми графическими, табличными полевыми материалами и коллекцией каменного материала;- планирование и обработка результатов комплекса геологических и геофизических исследований;- разработка геологической и технологической документации на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических исследований в скважинах и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов;- контроль качества бурового и тампонажного растворов;- проверка колонны на герметичность;- определение и поддержка оптимального режима скважин и ведения контроля за соблюдением разработанной документации;- самостоятельное выполнение работ оператора по исследованию скважин.			
УП 01.01		216	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
Проведение геологических работ		72	
Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	Содержание	6	
	Ознакомление с целями, задачами геологической практики. Содержание, сроки, место проведения. Подготовка необходимого оборудования, снаряжения, топоосновы,, личного снаряжения. Организация учебных бригад, выборы и назначение бригадира и органов самоуправления студентов. Составление условных обозначений.		
	Знакомство с геологическим строением района практики, эталонными		

	коллекциями пород и органических остатков. Подготовка выписок по геологии района к отчёту. Геологические отчёты, их виды, содержание. Ознакомление с мероприятиями по ОТ и ТБ при проведении геологоразведочных работ в данных геолого-географических условиях		
Тема 2 Организационно-полевой этап	Содержание	12	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
	Ознакомление с правилами безопасных приёмов ведения маршрутов, мероприятиями противопожарной и экологической безопасности. Знакомство с топоосновой и гидрографическими условиями района практики. Проверка навыков работы с горным компасом и топоосновой. Обзорные и рекогностировочные маршруты с целью изучения рельефа и его связь с выходами коренных пород, а также проходимости и местами переправ. Выбор первоочередных объектов исследования.		
Тема 3. Проведение геологических работ	Содержание	24	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
	Проведение учебных маршрутов (с руководителем практики и самостоятельно): закрепление навыков работы с топокартой; ориентирование на местности с использованием топокарт, горного компаса; выделение и описание геологической деятельности экзогенных и эндогенных процессов в районе практики; определение происхождения форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков; ведение полевого дневника (условные знаки, форма записей); порядок зарисовки и фотодокументации геологических объектов; последовательность описания обнажений в полевом дневнике; методика изучения обнажения различных типов; техника отбора образцов, органических остатков и их этикетирование; описание образцов горных пород, определение физических свойств минералов, структуры и текстуры горных пород; измерение мощности слоя с различными способами; техника отбора различных проб, их документация и нанесение места отбора на карту.		
Тема 4. Первичная обработка полевых	Содержание	12	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	Предусматриваются специальные дни на камеральные работы во время		

наблюдений	которых студент должен: устранить недостатки по ведению личного полевого дневника; окончательно обработать собранные образцы, заполнить журналы регистрации образцов и проб; составить различные схемы и рисунки, необходимые для составления отчёта по практике.		ОК 01 – ОК 09;
Тема 5.Приемка полевых материалов	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
	Окончательное оформление полевых дневников, рисунков, схем, журналов регистрации маршрутов, каменного материала.		
Тема 6.Составление геологического отчета по практике	Содержание	12	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, 1.4 ОК 01 – ОК 09;
	Сбор, анализ и обобщение фондового и опубликованного материала по геологии, полезным ископаемым, экономике района практики. Составление отчёта по практике по плану; введение; физико-географический очерк; стратиграфия; магматизм и метосоматоз; тектоника; история геологического развития региона; геоморфология; гидрогеология; полезные ископаемые; методика ведения геологической практики; пример описания учебного геологического маршрута; заключение; список литературы.		
Геологосъемочные работы		108	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	Содержание	6	
	Ознакомление с целями, задачами геологической практики. Содержание, сроки, место проведения. Подготовка необходимого оборудования, снаряжения, топоосновы, материалов аэрофотоснимков (АФС), личного снаряжения. Организация учебных бригад, выборы и назначение бригадира и органов самоуправления студентов. Составление условных обозначений.		
	Знакомство с геологическим строением района практики, эталонными коллекциями пород и органических остатков. Подготовка выписок по		

	геологии района к отчёту. Геологические отчёты, их виды, содержание. Ознакомление с мероприятиями по ОТ и ТБ при проведении геологоразведочных работ в данных геолого-географических условиях		
Тема2. Организационно-полевой этап	Содержание	12	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
	Ознакомление с правилами безопасных приёмов ведения маршрутов, мероприятиями противопожарной и экологической безопасности. Знакомство с топоосновой и гидрографическими условиями района практики. Проверка навыков работы с горным компасом и топоосновой. Обзорные и рекогностировочные маршруты с целью изучения рельефа и его связь с выходами коренных пород, а также проходимости и местами переправ. Выбор первоочередных объектов исследования.		
Тема 3. Проведение геологосъемочных работ	Содержание	34	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
	Проведение учебных маршрутов (с руководителем практики и самостоятельно): закрепление навыков работы с топокартой и АФС; ориентирование на местности с использованием топокарт, горного компаса и АФС; выделение и описание геологической деятельности экзогенных и эндогенных процессов в районе практики; определение элементов залегания слоев, разрывов и трещин горным компасом с выносом на карту; ведение полевого дневника (условные знаки, форма записей); порядок зарисовки и фотодокументации геологических объектов; последовательность описания обнажений в полевом дневнике; методика изучения обнажения различных типов; техника отбора образцов, органических остатков и их этикетирование; измерение мощности слоя с различными способами; техника отбора различных проб, их документация и нанесение места отбора на карту.		
Тема 4. Первичная обработка полевых наблюдений	Содержание	18	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	Предусматриваются специальные дни на камеральные работы во время		

	которых студент должен: устранить недостатки по ведению личного полевого дневника; окончательно обработать собранные образцы, заполнить журналы регистрации образцов и проб; составить различные схемы и рисунки, необходимые для составления отчёта по практике.		ОК 01 – ОК 09;
Тема 5. Документация и опробование горных выработок	Содержание	14	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
	Знакомство с выполнением следующих видов работ: вынесение горных выработок на местности в натуру, их привязка и нанесение на карту; зарисовка горных выработок в специальных журналах; документация и опробование горных выработок.		
Тема 6. Приемка полевых материалов	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
	Окончательное оформление полевых дневников, рисунков, схем, журналов регистрации маршрутов, каменного материала.		
Тема 7. Составление геологического отчёта по практике	Содержание	16	
	Сбор, анализ и обобщение фондового и опубликованного материала по геологии, полезным ископаемым, экономике района практики. Составление отчёта по практике по плану; введение; физико-географический очерк; стратиграфия; магматизм и метасоматоз; тектоника; история геологического развития региона; геоморфология; гидрогеология; полезные ископаемые; методика ведения геологической практики; пример описания учебного геологического маршрута; заключение; список литературы.		
Геодезические работы		36	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3; ОК 01 – ОК 09;
Тема 1. Организационный период	Содержание	4	
	Ознакомление с целями и задачами учебной практики, объемами и видами работ. Содержание, сроки и место проведения. Организация учебных бригад, выбор и назначение бригадира.		
Тема 2. Инструктаж по	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК

технике безопасности	Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, инструкцией по охране труда и технике безопасности. Изучение правовых и организационных вопросов охраны труда, условий безопасности труда при выполнении геодезических работ		1.3; ОК 01 – ОК 09;
Тема 3. Проведение геодезических работ	Содержание	22	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3; ОК 01 – ОК 09;
	Планирование геодезических работ и обработка результатов геологических и геофизических исследований. Ведение и оформление полевой и камеральной документации в соответствии с действующей нормативной базой. Обработка и анализ информации с применением программных средств и вычислительной техники. Выполнение поверки геодезических приборов и подготовка их к полевым измерениям. Составление топографических планов; подготовка данных для плановой и высотной привязки точек на местности.		
Тема 4. Заключительный этап	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3; ОК 01 – ОК 09;
	Составление отчета по практике. Защита и прием отчетов. Представление презентаций, выступление студентов.		
УП 01. 02		180	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3; ОК 01 – ОК 09;
Учебная практика по геологическим методам изучения разрезов скважин		72	
Тема 1. Организационный период	Содержание	6	
	Ознакомление с целями и задачами учебной практики, объемами и видами работ. Содержание, сроки и место проведения. Организация учебных бригад, выбор и назначение бригадира.		
Тема 2 Инструктаж по технике безопасности	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3; ОК 01 – ОК 09;
	Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, инструкцией по охране труда и технике безопасности. Изучение правовых и организационных вопросов охраны труда, условий безопасности труда при выполнении геодезических работ работ.		

Тема 3 Проведение работ по геологическим методам изучения разрезов скважин	Содержание	42	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3; ОК 01 – ОК 09;
	Отбор, привязка, упаковка, первичное документирование, фотографирование образцов керна, шлама и образцов грунтов; хранение движение и ликвидация образцов керна и образцов грунтов. Подготовка образцов к исследованию. Исследования полноразмерного керна. Макроскопическое описание керна. Определения гранулометрического состава терригенных пород. Изучение коллекторских свойств пород. Определение открытой пористости. Определение абсолютной проницаемости коллекторов при фильтрации газа или воздуха. Определение содержания воды и нефти в герметизированном керне. Определение связанной воды методом центрифугирования. Микроскопические методы изучения керна.		
Тема 4. Заключительный этап	Содержание	18	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3; ОК 01 – ОК 09;
	Составление отчета по практике. Защита и прием отчетов. Представление презентаций, выступление студентов.		
Работы по изучению процессов бурения и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений		36	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
Тема 1. Вводное занятие. ТБ	Содержание	2	
	Задачи практики. Правила внутреннего распорядка, инструкции по охране труда и технике безопасности. Правовые и организационные вопросы охраны труда, условий безопасности труда при выполнении буровых, геофизических работ и работ по испытанию скважин. Информация руководителя практики		
Тема 2. Инструктаж по технике безопасности	Содержание		
Проведение буровых работ		2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4

Тема 1. Составление плана по размещению оборудования и инструментов на буровой	Содержание		ОК 01 – ОК 09;
	Выбор места заложения скважины. Изучение рельефа местности. Изучение электроснабжения, водоснабжения и подъездных путей района работ. Ознакомление с комплексом оборудования для бурения скважин на полигоне и действующей буровой. Выбор схемы расположения оборудования и инструментов буровой установки для конкретных условий.		
Тема 2. Участие в выборе породоразрушающего инструмента и способа бурения для различных геологических условий	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
	Выбор типоразмеров долот, нагрузки на них, способов бурения по интервалам глубин. Выбор и расчет УБТ, бурильных труб. Составление компоновки бурильной колонны. Проверка долот перед спуском в скважину; проведение анализа отработки долот; оценка и выбор колонкового снаряда для отбора керна.		
Тема 3. Участие в выборе типа бурового раствора и его химической обработки	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
	Оценка геологической характеристики района бурения. Определение типов минералов и горных пород, оценка коллекторских и физико-механические свойства горных пород. Выбор типа бурового раствора по интервалам бурения для конкретных геологических условий и подбор рецептуры приготовления.		
Тема 4. Участие в составлении схемы циркуляции и приготовлении бурового раствора	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
	Ознакомление со схемами циркуляции бурового раствора. Составление трехступенчатой схемы очистки промывочной жидкости. Ознакомление с правилами приготовления бурового раствора. Определение количества глиноматериала и химических реагентов для приготовления бурового раствора. Подготовка оборудования к работе по приготовлению и очистке бурового раствора. Наблюдение за процессом приготовления и очистки промывочной жидкости.		
Тема 5. Определение	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК

качества бурового и тампонажного растворов	Подготовка приборов к работе для измерения качества бурового и тампонажного раствора. Проведение измерений плотности, водоотдачи, вязкости, статического напряжения сдвига, содержания песка бурового раствора. Проведение измерений плотности, растекаемости, времени загустевания и сроков схватывания тампонажного раствора		1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
Тема 6.Участие в разработке технологической документации на бурение	Содержание Работа с техническим проектом на бурение скважины, геолого-техническим нарядом, режимно-технологическими картами, регламентами. Ознакомление с формой заявки на бурение. Составление заявки на бурение скважины	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
Эксплуатация нефтяных и газовых скважин			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
Тема 1. Способы эксплуатации скважины	Содержание Подготовка скважины к эксплуатации. Выбор конструкции скважины для конкретных геологических условий. Выбор промывочной жидкости для вскрытия продуктивного пласта. Выбор конструкции забоя скважины. Выбор способа перфорации. Оборудование устья и ствола скважины. Гидродинамические исследования скважин. Определение статического и динамического уровней. Выбор способа эксплуатации.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
Тема2.Проектирование режимов эксплуатации нефтяных и газовых скважин	Содержание Выбор параметров режима эксплуатации фонтанной, газлифтной скважин, эксплуатации скважин штанговыми и электроцентробежными насосами	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
Тема 3.Наземное оборудование для различных способов эксплуатации скважин	Содержание Выбор фонтанной арматуры. Выбор диаметра штуцера. Установление технологического режима фонтанных скважин. Выбор типа газлифтной эксплуатации. Выбор характера ввода рабочего агента. Правила установки устьевого лубрикатора. Устройство компрессорной станции. Пуск	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;

	компрессорной скважины в эксплуатацию. Подбор штанговой установки . Оборудование устья насосной скважины. Установка сальника. Размерный ряд станков качалок.		
Тема 4. Результаты данных исследования скважин.	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
	Обработка данных исследования скважин. Построение индикаторной линии по данным глубинных манометров. Построение кривой восстановления забойного давления. Построение индикаторных линий скважины, эксплуатирующей одновременно несколько пластов. Определение коэффициента продуктивности.		
Тема 5. Системы сбора и подготовки нефти и газа	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
	Выбор схемы сбора и подготовки нефти и газа. Ознакомление с устройством элементов системы. Работа замерных установок систем нефтесбора. Наблюдение за работой оборудования подготовки нефти, газа, воды.		
Тема 6. Оформление технической документации	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09; .
	Технический отчет исследования пластовой нефти.		
Заключительный период		10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
Тема 7. Защита отчета	Содержание		
	Защита и прием отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики. Представление презентаций, выступления учащихся		
Учебная практика по изучению геофизических методов разведки, исследования скважин и интерпретации результатов геофизических исследований		72	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
Тема 1. Организационный период	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
	Ознакомление с целями и задачами учебной практики, объемами и видами работ. Содержание, сроки и место проведения. Организация учебных		

	бригад, выбор и назначение бригадира.		
Тема 2. Инструктаж по технике безопасности	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
	Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, инструкцией по охране труда и технике безопасности. Изучение правовых и организационных вопросов охраны труда, условий безопасности труда при выполнении геодезических работ		
Тема 3. Проведение работ по геофизическим методам разведки	<p>Графическое построение материалов гравитационной разведки и магниторазведки. Построение карт гравитационных аномалий и карт изодинам.</p> <p>Построение карты изоом, выбор сечения изолиний, решение поставленных геологических задач.</p> <p>Знакомство с аппаратурой и сейсмостанцией</p> <p>Изучение устройства и принципа действия сеймоприемника.</p> <p>Построение годографов прямых, преломленных, отраженных волн.</p> <p>Построение систем наблюдений МОВ ОГТ-2D</p> <p>Построение систем наблюдений МОВ ОГТ-3D</p> <p>Построение карт изохрон по отражающим горизонтам</p> <p>Скважинная сейсморазведка ВСП и НВСП. Обработка вертикального годографа.</p> <p>Скважинная сейсморазведка ВСП и НВСП. Обработка вертикального годографа.</p>	24	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
Тема 4. Проведение работ по геофизическим методам исследования скважин и интерпретации их	<p>Метод ПС. Литологическое расчленение разреза по диаграмме ПС и определение глинистости горных пород.</p> <p>Метод КС. Ознакомление с фактическими кривыми электрокаротажа.</p> <p>Определение типа и параметров зонда по диаграмме КС Оценка характера насыщения по диаграммам электрокаротажа.</p> <p>Метод БК. Интерпретация результатов измерения методом бокового</p>	24	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;

<p>результатов</p>	<p>каротажа.</p> <p>Метод БКЗ. Определение параметров зонда. Ознакомление с фактическими кривыми бокового каротажа. Обработка и интерпретация материалов бокового каротажного зондирования.</p> <p>Метод МК. Определение параметров микрозонда. Ознакомление с фактическими диаграммами. Обработка и интерпретация материалов МК.</p> <p>Метод ИК. Определение параметров зонда. Ознакомление с фактическими кривыми индукционного каротажа. Интерпретация результатов измерения методом индукционного каротажа.</p> <p>Определение естественной радиоактивности пород и погрешности записи по диаграммам ГК. Литологическое расчленение разреза скважин по диаграммам ГК и НГК.</p> <p>Определение глинистости горных пород по диаграммам ГК. Определение коэффициента пористости горных пород по диаграмме НГК.</p> <p>Ознакомление с диаграммами акустического каротажа по скорости и затуханию. Литологическое расчленение разреза скважины и определение пористости горных пород в комплексе с другими методами.</p> <p>Определение коэффициента пористости горных пород диаграммам АК.</p> <p>Обработка кавернограмм, определение толщины глинистой корки.</p> <p>Построение литологического разреза скважины. Литологическое расчленение терригенного разреза по комплексу каротажных диаграмм (электрического, радиоактивного и акустического каротажа, кавернометрии).</p> <p>Выделение терригенных пластов-коллекторов по комплексу диаграмм ЭК, РК, АК, МК, кавернометрии и определение характера их насыщения по КС.</p> <p>Литологическое расчленение карбонатного разреза по комплексу</p>		
---------------------------	--	--	--

	<p>каротажных диаграммам (электрического, радиоактивного и акустического каротажа). Выделение карбонатных пластов-коллекторов по комплексу диаграмм ЭК, РК, АК, МК и кавернометрии и определение характера их насыщения по КС. Корреляция разрезов скважин по каротажным диаграммам. Газовый каротаж, обработка кривых газового каротажа.</p> <p>Определение положения водонефтяного контакта по данным импульсного нейтронного каротажа (ИНК).</p> <p>Построение горизонтальной проекции ствола скважины, определение смещения забоя.</p> <p>Ознакомление с диаграммным материалом по оценке качества цементирования. Комплексная интерпретация каротажных диаграмм при бурении нефтяных и газовых скважин и при контроле за разработкой нефтяных и газовых месторождений. Определение интервала залегания пласта – коллектора и характера его насыщения по диаграммам КС, ПС, ГК, НГК, МК, БК, БКЗ, ИК, кавернограммы и др. Определение положения водонефтяного контакта по данным импульсного нейтронного каротажа.</p>		
Тема 5. Заключительный этап	Содержание	12	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09;
	Составление отчета по практике. Защита и прием отчетов. Представление презентаций, выступление студентов.		
ПМ 02. Геологическое моделирование для подсчета запасов и поддержания добычи нефти и газа.		108	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09;
Виды работ: - подготовка данных для построения цифровых моделей; - работа с данными: визуализация, редактирование данных; - построение геологических разрезов по данным бурения скважин; - анализ параметров месторождения; - математические преобразования и исчисления;			

<ul style="list-style-type: none"> - анализ построений; - подготовка итоговых документов; - вывод отчётных документов на средства печати; - разработка структуры и таблиц проекта; - сканирование картографического материала; - векторизация раstra. Создание баз данных; - сборка проекта, настройка легенды, создание связей и отношений; - создание векторных слоев. Добавление атрибутов; - редактирование векторных слоев; - анализ данных; - организация гиперссылок для объектов векторной карты; - подготовка итоговых документов; - вывод отчётных документов на средства печати. 			
Тема 1. Вводное занятие. ТБ	Содержание	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09; ЛР 1 –ЛР 4; ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 17.
	Ознакомление с целями и задачами учебной практики, объемами и видами работ. Содержание, сроки и место проведения. Организация учебных бригад, выбор и назначение бригадира. Знакомство с правилами техники безопасности при проведении работ и промсанитарии на полигоне.		
Тема 2. Ведение сводной геологической документации согласно данным разработки месторождения;	Содержание	30	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09;
	Ведение первичной геологической документации. Составление и чтение карт разработки. Ведение сводной геологической документации. Составление корреляционных схем, графиков разработки месторождений. Методика расшифровки каротажных диаграмм. Порядок и принцип составления разреза скважины, его промышленная оценка. Составление нормального, типового и сводного разрезов. Построение геологических разрезов и профилей. Корреляция разрезов скважин. Локальная и региональная корреляции.		
Тема 3 . Геологическое моделирование	Подготовка данных для построения цифровых моделей. Работа с данными: визуализация, редактирование данных. Построение геологических разрезов по данным бурения скважин. Анализ	36	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4

	<p>параметров месторождения. Математические преобразования и исчисления. Анализ построений.</p> <p>Подготовка итоговых документов. Вывод отчётных документов на средства печати</p>		ОК 01 – ОК 09;
Тема 4. ГИС-технологиям в разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений	Содержание	30	ПК 2.1, , ЛР 13-ЛР 17. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09;
	Разработка структуры и таблиц проекта. Сканирование картографического материала. Векторизация раstra. Создание баз данных. Сборка проекта, настройка легенды, создание связей и отношений. Создание векторных слоев. Добавление атрибутов. Редактирование векторных слоев. Анализ данных. Организация гиперссылок для объектов векторной карты Подготовка итоговых документов. Вывод отчётных документов на средства печати.		
Тема 5. Заключительный период	Содержание	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01 – ОК 09;
	Защита и прием отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики. Представление презентаций, выступления учащихся		
ПМ 03 Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных		72	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3; ОК 01 – ОК 09;
Виды работ 1. Работа с базой данных компьютерных программах, анализ и оценка геолого-геофизической информации, формирование геологических отчетов: ~ сбор геолого-геофизической информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях; ~ комплексирование данных геофизических исследований скважин и сейсморазведки на этапах разведки и доразведки месторождения, а также при их эксплуатации; ~ анализ и оценка полученной и обработанной геолого-геофизической информации, отбраковка недостоверных данных (каротаж, петрофизика); - систематизация полученной и обработанной геологической информации в соответствии с нормативными актами организации и законодательством Российской Федерации; ~ занесения полученной информации в корпоративную базу данных;			

формирование геологического отчета и составления отдельных глав. Защита и прием отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики. Представление презентаций, выступления учащихся			
Тема 1. Вводное занятие	Ознакомление с целями и задачами учебной практики, объемами и видами работ. Содержание, сроки и место проведения. Организация учебных бригад, выбор и назначение бригадира. Знакомство с правилами техники безопасности при проведении работ и промсанитарии на полигоне.	6	
Тема 2. Работа с базой данных компьютерных программах, анализ и оценка геолого-геофизической информации, формирование геологических отчетов:	Сбор геолого-геофизической информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях. Комплексирование данных геофизических исследований скважин и сейсморазведки на этапах разведки и доразведки месторождения, а также при их эксплуатации. Анализ и оценка полученной и обработанной геолого-геофизической информации, отбраковка недостоверных данных (каротаж, петрофизика). Систематизация полученной и обработанной геологической информации в соответствии с нормативными актами организации и законодательством Российской Федерации. Занесения полученной информации в корпоративную базу данных. Формирование геологического отчета и составления отдельных глав.	60	
Тема 3. Заключительный период	Защита и прием отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики. Представление презентаций, выступления учащихся.	6	
Итого		576	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Бурения нефтяных и газовых скважин», «Разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений», «Геологии, поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений», «Промысловой геофизики».

Лаборатории «Буровых растворов», «Изучения керна», «Геофизических методов разведки и исследования скважин».

Мастерские «Геодезическая», «Геологическая и геолого-съёмочная», «Изучения процессов бурения и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений».

Кабинет «Бурения нефтяных и газовых скважин»:

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

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор. Программное обеспечение: Win7Pro x64 SP1, Microsoft Office 2016, СПС Гарант.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

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

Учебно-наглядные пособия: комплект учебно-наглядных пособий, типовой геолого-технический наряд, методические указания для проведения лабораторных работ и практических занятий, учебные фильмы, комплект видеоматериала, слайдовые презентации по содержанию профессионального модуля.

Кабинет «Разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений»:

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

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор. Программное обеспечение: Win7Pro x64 SP1, Microsoft Office 2016, СПС Гарант.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

Специализированное оборудование: учебные геологические карты, педагогические образцы (коллекция минералов и горных пород, коллекция окаменелостей) компасы горные, лупы складные, комплект аэрофотогеологических снимков;

Учебно-наглядные пособия: комплект учебно-наглядных пособий, методические указания для проведения лабораторных работ и практических занятий, комплект бланков технологической документации; комплект учебно-методической документации, учебные фильмы, комплект видеоматериала, слайдовые презентации по содержанию профессионального модуля.

Кабинет «Геологии, поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений»:

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

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор. Программное обеспечение: Win7Pro x64 SP1, Microsoft Office 2016, СПС Гарант.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

Специализированное оборудование: педагогические образцы (коллекция минералов и горных пород, коллекция окаменелостей); комплекты магнитов, компасы горные, лупы складные; комплект аэрофотогеологических снимков; комплект сит лабораторных; микроскопы МБС, микроскоп поляризационный, микроскоп «Полам С-111, микроскоп «Полам С-112», компасы горные, лупы складные, коллекция шлифов и аншлифов;

Учебно-наглядные пособия: комплект учебно-наглядных пособий, методические указания для проведения лабораторных работ и практических занятий; учебные геологические карты; комплект бланков геологической и технологической документации; плакаты и типовые стенды, комплект учебно-методической документации; учебные фильмы, комплект видеоматериала, слайдовые презентации по содержанию профессионального модуля.

Кабинет «Промысловой геофизики»:

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

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор. Программное обеспечение: Win7Pro x64 SP1, Microsoft Office 2016, СПС Гарант.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

Специализированное оборудование: прибор измерения магнитной восприимчивости ПИМВ, магнитометр-градиентометр протонный ММПГ-1, магнитометр ММ-60, магнитометр ММП-203, магнитометр ММП-203MC1, гравиметр ГНУ-КС, инженерная сейсмостанция SGD-SEL-24, сейсмокоса 24-канальная, комплект сейсмоприёмников ОУО Geospace, акселерометр SGD-SSH на кувалду, кувалда 5,5 кг, плашка титановая под кувалду, электроразведочная аппаратура ЭРА– В–ЗНАК, катушка электроразведочная, комплект измерительных электродов, комплект питающих электродов, комплект неполяризующихся электродов, радиометр СРП-97, концентратометр РКП-305, набор палеток теоретических кривых ВЭЗ, атлас карт магнитного поля, комплект методических пособий,

Учебно-наглядные пособия: комплект учебно-методической документации, методические указания для проведения лабораторных работ и практических занятий; комплект бланков технологической документации, комплект учебно-наглядной документации, комплект учебные фильмы, комплект видеоматериала, слайдовые презентации по содержанию профессионального модуля.

Кабинет «Гидрогеологии, нефтегазопромысловой геологии и подсчета запасов углеводородов»

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

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор. Программное обеспечение: Win7Pro x64 SP1, Microsoft Office 2016, СПС Гарант.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

Специализированное оборудование: комплекты картографических материалов по разработке нефтяных и газовых месторождений, комплекты графики по месторождениям России.

Учебно-наглядные пособия: комплект учебно-наглядных пособий, методические указания для проведения лабораторных работ и практических занятий, периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева; комплект учебно-методической документации, учебные фильмы, комплект видеоматериала, слайдовые презентации по содержанию профессионального модуля.

Лаборатория «Буровых растворов»:

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

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор. Программное обеспечение: Win7Pro x64 SP1, Microsoft Office 2016, СПС Гарант.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

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

Учебно-наглядные пособия: комплект учебно-методической документации, методические указания для проведения лабораторных работ и практических занятий; комплект учебных фильмы, комплект видеоматериала, слайдовые презентации по содержанию профессионального модуля.

Лаборатория «Изучения керна»:

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

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор. Программное обеспечение: Win7Pro x64 SP1, Microsoft Office 2016, СПС Гарант.

Специализированное оборудование: лупы складные; комплект сит лабораторных; сушильный шкаф, аналитические весы, термометр, бинокляры, иммерсионные жидкости, набор кислот и щелочей.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: комплект учебно-наглядных пособий, коллекция керна, коллекция образцов минералов и горных пород, коллекция шлифов; комплект учебных фильмы, комплект видеоматериалов, слайдовые презентации по содержанию профессионального модуля.

Лаборатория «Геофизических методов разведки и исследования скважин»:

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

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор. Программное обеспечение: Win7Pro x64 SP1, Microsoft Office 2016, СПС Гарант.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

Специализированное оборудование: прибор измерения магнитной восприимчивости ПИМВ, магнитометр-градиентометр протонный ММПГ-1, магнитометр ММ-60, магнитометр ММП-203, магнитометр ММП-203МС1, гравиметр ГНУ-КС, инженерная сейсмостанция SGD-SEL-24, сейсмокоса 24-канальная, комплект сейсмоприёмников OYO Geospace, акселерометр SGD-SSH на кувалду, кувалда 5,5 кг, плашка титановая под кувалду, электроразведочная аппаратура ЭРА-В-ЗНАК, катушка электроразведочная, комплект измерительных электродов, комплект питающих электродов, комплект неполяризующихся электродов, радиометр СРП-97, концентратометр РКП-305, набор палеток теоретических кривых ВЭЗ,

Учебно-наглядные пособия: комплект учебно-методической документации, методические указания для проведения лабораторных работ и практических занятий; комплект плакатов, атлас карт магнитного поля, комплект методических пособий, структурные карты, карты изоаномал, каротажные диаграммы, учебные фильмы, комплект видеоматериалов, слайдовые презентации по содержанию профессионального модуля.

Мастерская «Геодезическая»:

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

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор. Программное обеспечение: Win7Pro x64 SP1, Microsoft Office 2016, СПС Гарант.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: комплекты топографических учебных карт различных масштабов и планы; теодолиты, нивелиры; штативы, нивелирные рейки, вешки, мерные ленты и рулетки; лазерные рулетки, электронный тахеометр и программное обеспечение; современные геодезические приборы; макеты, плакаты и типовые стенды, масштабные линейки, измерители, линейки Дробышева,

Учебно-наглядные пособия: комплект учебно-методической документации, методические указания для проведения лабораторных работ и практических занятий; учебные фильмы, комплект видеоматериала, слайдовые презентации по содержанию профессионального

Мастерская «Геологическая и геологосъемочная»:

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

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор. Программное обеспечение: Win7Pro x64 SP1, Microsoft Office 2016, СПС Гарант.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

Специализированное оборудование: геологические молотки, комплекты магнитов, компасы горные, лупы складные; комплект аэрофотогеологических снимков; комплект сит лабораторных; микроскопы МБС, микроскоп поляризационный, микроскоп «Полам С-111, микроскоп «Полам С-112», коллекция шлифов и аншлифов; коллекция образцов минералов и горных пород, коллекция окаменелостей; соляная кислота, фарфоровые пластинки.

Учебно-наглядные пособия: комплект учебно-наглядных пособий, методические указания для проведения лабораторных работ и практических занятий; учебные геологические карты; комплект геологической документации; плакаты и типовые стенды, учебные фильмы, комплект видеоматериала, слайдовые презентации по содержанию профессионального модуля.

Мастерская «Изучения процессов бурения и эксплуатации нефтяных и газовых

месторождений:

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

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор. Программное обеспечение: Win7Pro x64 SP1, Microsoft Office 2016, СПС Гарант.

Специализированное оборудование: схемы оборудования эксплуатационных скважин; образцы породоразрушающего инструмента (коронки, долота бурильные головки); ключ шарнирный трубный; аварийный колокол с юбкой; наголовник для СПО; переходник; муфта бурильного замка; ключ для коронок; ареометр АРБ-1; вискозиметр полевой ВП-5М; консистомер КЦУ-5; конус растекаемости КР-1, отстойник ОМ-2; пикнометр П-1; прибор «Вика»; прибор ВМ-6; прибор СНС-2, штативы, измерители.; лазерные рулетки.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: комплект методической документации, комплект геологической и технологической документации, учебные фильмы, комплект видеоматериалов, мультимедийные презентации по содержанию профессионального модуля.

Мастерская «Моделирования и ГИС технологий в разведке и разработке НГМ»:

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

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор. Программное обеспечение: Win7Pro x64 SP1, Microsoft Office 2016, СПС Гарант.

Основное оборудование: программное обеспечение общего и профессионального назначения ПРАЙМ, Surfer, Grave Mod, Erdas IMAGIN.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: комплект методической документации, комплект геологической и технологической документации, комплект видеоматериалов, мультимедийные презентации по содержанию профессионального модуля.

Оснащение горно-бурового полигона: Буровой станок КМ-10, Буровой станок СКБ-4 в комплекте, Буровой станок УКБ 12/25, Буровая установка УКБ-500 на шасси МАЗ -5334, Буровая установка УКБ -200/300С на шасси ЗИЛ-131, Станок буровой ЗИФ-1200МВ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Карпов, К. А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин / К. А. Карпов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-46688-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/316955 (дата обращения: 24.04.2026).
2.	Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум : практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Н.

	Арбузов, Е. В. Курганова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 67 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00819-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537935 (дата обращения: 24.04.2026).
3.	Журавлев, Г. И. Бурение и геофизические исследования скважин / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-507-47246-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/346442 (дата обращения: 15.04.2026).
4.	Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-507-44881-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248954 (дата обращения: 24.04.2026).
5.	Балоян, Б. М. Основы геофизики : учебник и практикум для среднего Жигульская, О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-507-47093-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/328511 (дата обращения: 24.04.2026).
6.	Трегуб, А. И. Геоморфология и четвертичная геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Трегуб, А. А. Старухин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13570-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543243 (дата обращения: 24.04.2026).
7.	Жигульская, О. П. Эксплуатация морских месторождений нефти и газа / О. П. Жигульская, А. О. Серебряков, Г. И. Журавлев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9823-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/199493 (дата обращения: 24.04.2026).
8.	Колосова, О. Г. Организация производственных работ в нефтегазовом комплексе: оплата труда : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Г. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 469 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11284-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541860 (дата обращения: 15.04.2026).
9.	Буланов, В. А. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых : учебное пособие для вузов / В. А. Буланов, С. А. Сасим. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08015-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539577 (дата обращения: 24.04.2026).
10.	Балоян, Б. М. Основы геофизики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Б. М. Балоян, М. Д. Рукин, В. К. Хмелевской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 412 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16525-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543672 (дата обращения: 24.04.2026).
11.	Губкин, И. М. Геология нефти и газа. Избранные сочинения / И. М. Губкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 405 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09193-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

	— URL: https://urait.ru/bcode/541443 (дата обращения: 19.02.2026).
12.	Ежова, А. В. Литология : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Ежова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 101 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08446-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537872 (дата обращения: 24.04.2026).

в) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
13.	Музипов, Х. Н. Системы управления технологическими процессами добычи, промысловой подготовки и транспорта нефти и газа / Х. Н. Музипов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-46261-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333134 (дата обращения: 24.04.2026).
14.	Рябухин, Ю. И. Геохимия. Определения, понятия, термины : учебное пособие для вузов / Ю. И. Рябухин, Н. П. Поморцева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 568 с. — ISBN 978-5-8114-9468-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233240 (дата обращения: 18.04.2026).
15.	Набатов, В. В. Обработка и интерпретация результатов геофизических исследований и неразрушающего контроля : учебник / В. В. Набатов, А. С. Вознесенский. — Москва : МИСИС, 2019. — 278 с. — ISBN 978-5-907061-47-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129041 (дата обращения: 25.04.2026).
16.	Гидроразрыв пласта в вертикальных и горизонтальных скважинах / Г. Г. Гиляев, В. А. Ольховская, Г. Г. Гиляев, В. М. Хафизов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-46838-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/351920 (дата обращения: 13.02.2026).
17.	Жигульская, О. П. Эксплуатация морских месторождений нефти и газа / О. П. Жигульская, А. О. Серебряков, Г. И. Журавлев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9823-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/199493 (дата обращения: 13.02.2026).
18.	Серебряков, А. О. Промысловые исследования месторождений нефти и газа / А. О. Серебряков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-46447-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310187 (дата обращения: 24.04.2026).
19.	Попов, И. П. Новые технологии в нефтегазовой геологии и разработке месторождений / И. П. Попов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-47279-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/353324 (дата обращения: 24.04.2026).
20.	ГОСТ Р 53712-2009 Месторождения нефтяные и газонефтяные. Программные средства для проектирования и оптимизации процесса разработки месторождений. Основные требования. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2009 г. N 1165-ст — https://docs.cntd.ru/document/1200080388 (дата обращения: 12.04.2026). — Текст: электронный.

21.	ГОСТ Р 8.615-2005 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Измерения количества извлекаемых из недр нефти и нефтяного газа. Общие метрологические и технические требования (с Изменениями N 1, 2). Утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2005 г. N 411-ст- https://docs.cntd.ru/document/1200043054 (дата обращения: 25.04.2026). – Текст: электронный.
22.	ГОСТ Р 8.647-2008 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Метрологическое обеспечение определения количества нефти и нефтяного газа, добытых на участке недр. Основные положения -Утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 декабря 2008 г. N 686-ст - https://docs.cntd.ru/document/1200069460 (дата обращения: 25.04.2026). – Текст: электронный.

г) периодические издания:

№ п/п	Источник
23.	Геология нефти и газа : научно-технический журнал / Министерство природных ресурсов и экологии РФ; федеральное агентство по недропользованию; ОАО «Газпром», ВНИГНИ. — Москва : 1957 – . – Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 1609-364X, – ISBN электронной версии 2587-8263. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=50448614 (дата обращения: 11.04.2026).
24.	Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений : научно-техн. журн. / учредитель журнала ОАО "ВНИИОЭНГ". – Москва : ОАО «ВНИИОЭНГ», 1992 – . – Ежемес. – ISBN печатной версии 2413-5011. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=50093528 (дата обращения: 11.04.2026).
25.	Недропользование XXI век : межотрасл.науч.-техн. журнал /учредитель : Некоммер. партнерство «Нац.ассоц. по экспертизе недр»; гл. ред. Ш. Г. Гиравов. – Москва : Центр Инновац. Технологий, 2007 –. — Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 1998-4685. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28192 (дата обращения : 24.04.2026).
26.	Бурение и нефть : специализир. журнал / учредитель ООО «Бурнефть». – Москва : 2002 –. – Ежемесячн. – ISBN печатной версии 2072-4799. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8446 (дата обращения : 11.04.2026).
27.	Известия высших учебных заведений. Геология и разведка : науч.-техн. журнал / учредитель Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе. – Москва : 1958 — .— Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 0016-7762. – ISBN онлайн-версии 2618-8708 . – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7812 // МГРИ [сайт]. — URL: https://www.geology-mgri.ru/jour/index (дата обращения : 16.02.2026).
28	Известия высших учебных заведений. Геология и разведка : науч.-техн. журнал / учредитель Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе. – Москва : 1958 — .— Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 0016-7762. – ISBN онлайн-версии 2618-8708 . – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL :

	https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7812 (дата обращения: 16.02.2024). // МГРИ [сайт]. — URL: https://www.geology-mgri.ru/jour/index (дата обращения : 16.02.2026).
29.	Каротажник : научно-техн. вестник / учредитель Межд. Ассоц. научно-техн. и делового сотрудничества по геофиз. исслед. и раб. в скв-нах. – Тверь : 1992 – . – Выходит 12 раз в год. – ISBN печатной версии 1810-5599. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=50265645 (дата обращения: 11.04.2026).

д) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронно-библиотечная система «ЭБС Лань» https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://urait.ru/
3	«НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» https://elibrary.ru/
4	Информационно-правовое обеспечение «КонсультантПлюс» (Локальная информационно-правовая система) https://www.consultant.ru/

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика организуется с обязательным выполнением отдельных видов работ на полигонах, на местности, в условиях, максимально

приближенных к условиям производства. Часть работ выполняется в лабораториях и кабинетах. Камеральные работы выполняются в аудитории. Все виды работ выполняются под руководством руководителя практики.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе выполнения работ обучающимися и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт в рамках вида деятельности)	Формы и методы контроля и оценки
ВД 1 Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ.	
Приобретённый практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> - планирования и обработки результатов комплекса геологических и геофизических исследований; - разработки геологической и технологической документации на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических исследований в скважинах и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов; - контроля качества бурового и тампонажного растворов; - проверки колонны на герметичность; - определения и поддержки оптимального режима скважин и ведения контроля за соблюдением разработанной документации. 	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения работ при прохождении учебной практики. Анализ документов, подтверждающих выполнение обучающимся соответствующих работ (дневник прохождения практики и отчет о практике). Контроль за соответствием содержания отчета по практике. Зачет в форме защиты отчета по учебной практики.
Освоенные умения: <ul style="list-style-type: none"> - составлять геологическую часть геолого-технического наряда; - разрабатывать комплекс геологических и геофизических исследований в 	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения работ при прохождении учебной практики. Анализ документов, подтверждающих выполнение обучающимся

<p>зависимости от задач скважины;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать полученные результаты; - проводить камеральную обработку полевых материалов и подготовку проб для различных исследований; - определять коллекторские свойства горных пород и их вещественный состав лабораторными методами; - осуществлять контроль параметров бурового и тампонажного растворов; - осуществлять проверку колонны на герметичность; - выбирать интервалы испытаний и методы освоения скважин; - проектировать отдельные виды работ по испытанию скважин на нефть и газ; - составлять и сопоставлять разрезы скважин по данным каротажного материала; - составлять и оформлять геологическую графику и первичную полевую документацию; - обрабатывать результаты промысловых исследований и устанавливать оптимальный режим работы скважины. 	<p>соответствующих работ (дневник прохождения практики и отчет о практике). Контроль за соответствием содержания отчета по практике.</p> <p>Зачет в форме защиты отчета по учебной практики.</p>
<p>ВД 2 Геологическое моделирование для подсчета запасов и поддержания добычи нефти и газа.</p>	
<p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбора, интерпретации, обобщения геолого-геофизической и промысловой информации; - подготовки предложений при разработке мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов; - построения геологических двухмерных моделей залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов; - использования при геологическом моделировании данных геоинформационных систем разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений. 	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения работ при прохождении учебной практики. Анализ документов, подтверждающих выполнение обучающимся соответствующих работ (дневник прохождения практики и отчет о практике). Контроль за соответствием содержания отчета по практике.</p> <p>Зачет в форме защиты отчета по учебной практики.</p>
<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять пересчет результатов химических анализов вод из ионной формы выражения в другие (мг-экв; %-экв.); - графически изображать химический состав подземных вод; 	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения работ при прохождении учебной практики. Анализ документов, подтверждающих выполнение обучающимся соответствующих работ (дневник прохождения практики и отчет о практике).</p>

<ul style="list-style-type: none"> - определять химический тип воды по Сулину и условия образования; - обрабатывать результаты гранулометрического анализа; строить и описывать карты гидроизопьез; - объяснять взаимосвязь между составом подземных вод и их образованием и залеганием; - объяснять использование гидрогеологических данных при поисках нефти и газа, при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений; - объяснять причины обводнения скважин; - строить схему сопоставления разрезов скважин; - составлять и анализировать геологическую графику при построении двухмерных моделей залежей нефти и газа различных типов; - обрабатывать по утвержденной методике геологическую информацию; - строить карты геологической неоднородности продуктивных пластов; - давать оценку геолого-промысловой характеристике продуктивного пласта при обосновании рациональной системы разработки; - обосновывать геологические условия методов повышения нефтеотдачи пластов; - оценивать эффективность методов повышения нефтеотдачи пластов; - вести геолого-промысловый контроль за разработкой нефтяных и газовых месторождений; - анализировать основные показатели разработки; - выделять зоны с остаточными и трудноизвлекаемыми запасами; - анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию, вести базу промысловых данных - оценивать качество исследований в области промысловой геологии; - контролировать выполнение и результаты сбора, анализа, систематизации и обобщения 	<p>Контроль за соответствием содержания отчета по практике.</p> <p>Зачет в форме защиты отчета по учебной практики.</p>
--	---

геологической информации; - применять требования нормативных документов при сборе и систематизации геолого-промысловых данных; - строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов; - создавать цифровые модели и электронные карты, несложные модели структур и динамики явлений средствами ГИС; - использовать компьютерные технологии в геофизике.	
--	--

По результатам прохождения учебной практики оценивается сформированность и развитие у обучающихся профессиональных компетенций (ПК) и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
Учебная практика ПМ 01. Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ.	
ПК 1.3 Планировать работы и обрабатывать результаты геологических, геофизических исследований	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения работ при прохождении учебной практики. Анализ документов, подтверждающих выполнение обучающимся соответствующих работ (дневник прохождения практики и отчет о практике).</p> <p>Контроль за соответствием содержания отчета по практике.</p> <p>Промежуточная аттестация: зачет в форме защиты отчета по учебной практики.</p>
ПК 1.2 Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических, геохимических исследований в скважинах и мероприятий по увеличению производительности скважин	
ПК 1.3 Контролировать качество бурового и тампонажного растворов и проверку колонны на герметичность	
ПК 1.4 Определять и обеспечивать оптимальный режим работы скважин при бурении и эксплуатации	
Учебная практика ПМ 02 Геологическое моделирование для подсчета запасов и поддержания добычи нефти и газа.	
ПК 2.1 Собирать, интерпретировать, обобщать геолого-геофизическую и промысловую информацию	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения работ при прохождении учебной практики. Анализ документов, подтверждающих выполнение обучающимся</p>
ПК 2.2 Подготавливать предложения при разработке мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов	

ПК 2.3 Строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов	соответствующих работ (дневник прохождения практики и отчет о практике). Контроль за соответствием
ПК 2.4 Использовать при геологическом моделировании данные геоинформационных систем разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений	содержания отчета по практике требованиям. Промежуточная аттестация: зачет в форме защиты отчета по учебной практики.

По результатам прохождения учебной практики также оценивается сформированность и развитие у обучающихся общих компетенций (ОК) и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Экспертное наблюдение и оценка результатов освоения общих компетенций, в процессе выполнения работ при прохождении учебной практики. Собеседование и оценка результатов освоения общих компетенций при защите отчета по учебной практике. Промежуточная аттестация: зачёт по результатам защиты отчёта по учебной практике.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекст	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08. Использовать средства физической	

культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	