

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2023 15:51:24  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"**

(МГРИ)

## Научно-исследовательская работа (стационарная, выездная)

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геологии и разведки месторождений углеводородов**  
Учебный план m210401\_23\_МСТ23.plx  
Направление подготовки 21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО  
Квалификация **Магистр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 0,25  
самостоятельная работа 107,75

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 4

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя 12 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	0,25	0,25	0,25	0,25
Контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Сам. работа	107,75	107,75	107,75	107,75
Итого	108	108	108	108

Москва 2023

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности обучающихся и формирование у них профессионального мировоззрения в современных вопросах: изучения геологического строения территории нефтегазоносных провинций России и мира; научно-исследовательских работ для обоснования технологии поисков и разведки месторождений углеводородов с учетом современных экономических отношений, развития мировых информационных ресурсов и наукоемких технологий.
1.2	За период прохождения практики обучающийся должен выполнять работу научного характера, связанную с научным поиском, проведением исследований, экспериментами в целях расширения имеющихся и полученных новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, проявляющихся в объекте исследования (продуктивного пласта, горизонта, области, провинции и др.), научных обобщений, научного обоснования проектов

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли
2.1.2	Методология проектирования геолого-разведочных работ и управление проектами
2.1.3	Информационно-коммуникационные технологии
2.1.4	Основы геологии нефти и газа
2.1.5	Литология природных резервуаров
2.1.6	Геология месторождений углеводородов
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Моделирование резервуаров и месторождений нефти и газа
2.2.2	Инновационные технологии повышения нефтеотдачи пласта и интенсификации добычи нефти
2.2.3	Освоение шельфовых месторождений нефти и газа
2.2.4	Педагогическая практика (стационарная, выездная)
2.2.5	Цифровые технологии в разработке нефтегазовых месторождений
2.2.6	Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.7	Научно-исследовательская работа (стационарная, выездная)
2.2.8	Преддипломная практика (стационарная, выездная)
2.2.9	Промыслово-геологические основы моделирования залежей углеводородов
2.2.10	Проектирование разработки нефтяных месторождений

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-3: Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований;
Уровень 2	новые и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств;
Уровень 3	-
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	формулировать и решать задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний;
Уровень 2	выбирать необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования;
Уровень 3	-
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела, навыками контроля эффективности применения цифровых технологий в профессиональной сфере с применением АСУТП
Уровень 2	навыками анализа и оценки показателей работы подразделения по эксплуатации средств АСУТП и применения цифровых технологий разработки эксплуатационного объекта.

Уровень 3	-
-----------	---

**ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях**

**Знать:**

Уровень 1	комплекс современных технологических процессов и производств в области нефтегазового дела; - современные инновационные достижения и научные исследования, проводимые на современном этапе;
Уровень 2	методы и принципы систематизации и обобщения результатов достижений в нефтегазовой отрасли и смежных областях; основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии.
Уровень 3	-

**Уметь:**

Уровень 1	осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;
Уровень 2	интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям.
Уровень 3	-

**Владеть:**

Уровень 1	методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства; методами защиты, хранения и подачи информации
Уровень 2	методами прогноза возникновения рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.
Уровень 3	-

**ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности**

**Знать:**

Уровень 1	технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве;
Уровень 2	комплекс современных методов обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности с использованием имеющегося оборудования, приборов и материалов.
Уровень 3	-

**Уметь:**

Уровень 1	самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; анализировать внутреннюю логику научного знания;
Уровень 2	обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью; оценивать инновационные риски; - сопоставлять и обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы, оценить инновационные риски;
Уровень 3	-

**Владеть:**

Уровень 1	техникой экспериментирования с использованием пакетов программ; навыками анализа основных направлений развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли;
Уровень 2	навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ.
Уровень 3	-

**ПК-1 : Способен разрабатывать научно- методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения**

**Знать:****Уметь:****Владеть:**

**ПК-2 : Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности**

**Знать:****Уметь:****Владеть:**

<b>ПК-10: Способен организовать и вести контроль выполнения планов и заданий по добыче углеводородного сырья, соблюдать нормы и правила технологии добычи углеводородного сырья</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- структуру нефтегазового комплекса России;
3.1.2	-общие геологические характеристики объектов исследования - залежей и месторождений;
3.1.3	- цели, задачи геолого-промысловой службы на нефтегазодобывающем предприятии;
3.1.4	-методику проведения и способы интерпретации специальных промысловых исследований;
3.1.5	-основные методы, способы и средства получения и хранения первичного промыслового материала с помощью существующих электронных средств и программных продуктов;
3.1.6	-перечень специальных промысловых, геолого-геофизических, технологических и инженерных исследований, применяемых при разработке месторождений углеводородного сырья;
3.1.7	-способы обработки геологических, геофизических, лабораторных и промысловых результатов исследований для составления и анализа сводных разрезов скважин и проведения корреляции;
3.1.8	-основные принципы оценки системы разработки объектов с различным геологическим строением на разных стадиях изученности.
3.1.9	- основные принципы обработки результатов научных исследований с использованием современных компьютерных технологий;
3.1.10	- основные принципы экспериментального моделирования природных процессов и явлений с использованием современных средств сбора и анализа информации;
3.1.11	- методы оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений жидких и газообразных полезных ископаемых;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	-анализировать первичную промысловую информацию о скважинах, пластах и месторождениях с позиции геологической истории развития;
3.2.2	- составлять разделы отчетов, обзоров и публикаций по научно-исследовательской работе в составе творческих коллективов и самостоятельно;
3.2.3	- осуществлять контроль за соблюдением установленных требований техники безопасности и охраны труда, действующих норм и правил при проведении геологоразведочных работ;
3.2.4	- ставить задачи и проводить научно-исследовательские полевые, промысловые, лабораторные и интерпретационные работы в области геологии, геофизики, геохимии и геолого-промышленной экологии в составе творческих коллективов и самостоятельно;
3.2.5	-проводить анализ эффективности деятельности подразделений по эксплуатации АСУТП нефтегазовой отрасли;
3.2.6	- проводить экспертизы научно-исследовательских и проектных работ в области геологии, геохимии, геолого-промышленной экологии объектов полезных ископаемых в составе творческих коллективов и самостоятельно.
3.2.7	- оценивать системы разработки месторождений и залежей с учетом их геологического строения, энергетического состояния и стадии изученности.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- навыками обработки исходной геолого-промысловой информации и массива данных для составления первичных геологических моделей продуктивных пластов;
3.3.2	- навыками определения геологических условий для обоснования технологических и инженерных исследований, применяемых в нефтяных пластах и скважинах;
3.3.3	- навыками анализа текущей геолого-промысловой ситуации на объекте и сопоставлять с проводимыми методами контроля за разработкой;
3.3.4	-навыками подготовки данных для составления обзоров, отчетов (по практике-НИР (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) и научных публикаций с учетом специализации;
3.3.5	-навыками алгоритмизации проведения и обобщения полученных результатов и составления первичной геологической модели;
3.3.6	-навыками обработки и работы с компьютерными программами геолого-геофизического содержания.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Организационный этап</b>						

1.1	Собеседование по организации практики /ИВКР/	4	0,25	ОПК-4 ОПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Собеседовани е
<b>Раздел 2. Подготовительный этап</b>							
2.1	Подготовительный (включающий инструктаж по технике безопасности) /СР/	4	2	ОПК-4 ОПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Инструктаж
<b>Раздел 3. Научно-исследовательский (экспериментальный, аналитический, мониторинговый) этап</b>							
3.1	Работа в НИЛ, научно-исследовательских и опытно-конструкторских подразделениях Предприятия, НИЛ и др. /СР/	4	87,75	ОПК-4 ОПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Проверка отчета по НИР, макетов тезисов докладов, публикаций, аналитических обзоров.

3.2	Обработка и анализ полученной информации /СР/	4	2	ОПК-4 ОПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Собеседовани е
3.3	Подготовка отчета по научно-исследовательской работе /СР/	4	10	ОПК-4 ОПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Консультации. Проверка дневника по практике.
<b>Раздел 4. Заключительный этап</b>							
4.1	Защита отчета по практике /СР/	4	6	ОПК-4 ОПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Проверка отчета по практике (НИР). Защита отчета, зачет.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

В объеме научно-исследовательской работы обучающийся согласно индивидуальному заданию должен выполнять научно-исследовательские работы и решать научно-исследовательские задачи по направлению (тематике) подразделения в котором непосредственно проходит практику.

Форма индивидуального задания приведена в прил.1, с. 49.

Индивидуальные задания могут включать обязательное написание научной статьи, тезисов, докладов конференций, а также следующие задачи:

1. Выполнение научно-исследовательских заданий в соответствии с деятельностью предприятия, направленностью исследовательской экспедиции.
2. Изучение новых методик экспериментальных исследований технических устройств, физических процессов нефтегазового производства.
3. Проведение прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли и оценка возможного использования достижений научно-технического прогресса в области промышленной геологии, поисков и разведки месторождений углеводородов, моделирования процессов и залежей нефти и газа с использованием современных ПК.

Примерные вопросы для промежуточной аттестации:

1. Принципы организации научно-исследовательской работы подразделения.

2. Система управления научной организации.
3. Порядок сбора, анализа и обобщения технологического и научного материала.
4. Правовые основы в сфере интеллектуальной собственности и ноу-хау.
5. Особенности проведения аттестации научных работников.
6. Этапы подготовки научной публикации.
7. Этапы выполнения научного исследования.
8. Принципы научной этики.
9. Особенности применения сквозных цифровых технологий в научно-исследовательской работе.
10. Этапы подготовки данных для научных исследований, работа с выбросами, пропусками и аномальными значениями.
11. Способы обработки геологических, геофизических, лабораторных и промышленных результатов исследований.
12. Специальные промышленные, геолого-геофизические, технологические и инженерные исследования, применяемые при изучении разработке месторождений углеводородного сырья.

#### 5.2. Темы письменных работ

не предусмотрены

#### 5.3. Оценочные средства

Промежуточная аттестация по итогам научно-исследовательской работы проводится в форме защиты отчета о НИР и зачета. В дневнике по НИР научный руководитель дает отзыв о работе магистранта. Магистрант пишет краткий отчет о НИР, который включает в себя общие сведения об изучаемом объекте.

Главный критерий оценки, подготовленных обучающимися статьи, тезисов, докладов – наукоёмкость. Подготовленный к публикации материал должен отражать разработку методики, проведенное исследование и др., быть актуальны, содержать элементы научной новизны, оригинальности. Оригинальность текста написанной статьи (доклада и др.) должна быть не менее 75%. Текст на предмет оригинальности проверяется на официальном электронном ресурсе «www.antiplagiat.ru».

Подготовленные к изданию работы должны соответствовать целям и задачам программы обучения и отправляются на международные, всероссийские научно-практические конференции.

По результатам работы магистрант делает доклады на кафедральных, внутривузовских, межвузовских и других научных конференциях, публикует результаты своих работ. Выступление обучающегося в рамках научных конференций (международных, всероссийских, региональных) в очном или заочном формате должно быть подтверждено сертификатом об участии.

Защита отчета о научно-исследовательской работе происходит перед специальной комиссией кафедры.

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Отчет по практике (научно-исследовательской работе).
2. Опрос по результатам практики (научно-исследовательской работы).

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ермолкин В. И., Керимов В. Ю.	Геология и геохимия нефти и газа: учебник	М.: Недра, 2016
Л1.2	Бакиров А.А., Бакиров Э.А., Габриэлянц Г.А., Керимов В.Ю., Мстиславская Л.П.	Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа. В 2 кн. Кн.1: Теоретические основы прогнозирования нефтегазоносности недр: учебник	М.: Недра, 2012
Л1.3	Бакиров А.А., Бакиров Э.А., Габриэлянц Г.А., Керимов В.Ю., Мстиславская Л.П.	Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа. В 2 кн. Кн.2: Методика поисков и разведки скоплений нефти и газа: учебник	М.: Недра, 2012
Л1.4	Гутман И. С., Саакян М. И.	Методы подсчета запасов и оценки ресурсов нефти и газа	М.: Недра, 2017
Л1.5	Керимов В.Ю., Гулиев И.С., Гусейнов Д.А., Лавренова Е.А., Мустаев Р.Н., Осипов А.В., Серикова У.С.	Прогнозирование нефтегазоносности в регионах со сложным геологическим строением	М.: Недра, 2015
Л1.6	Бакиров А.А., Бакиров Э.А., Габриэлянц Г.А., Керимов В.Ю., Мстиславская Л.П.	Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа. В 2 кн. Кн.1: Теоретические основы прогнозирования нефтегазоносности недр: учебник	М.: Недра, 2016

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.7	Бакиров А.А., Бакиров Э.А., Габриэлянц Г.А., Керимов В.Ю., Мстиславская Л.П.	Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа. В 2 кн. Кн.2: Методика поисков и разведки скоплений нефти и газа: учебник	М.: Недра, 2016
Л1.8	Паникаровский В. В., Попов И. П., Паникаровский Е. В.	Оценка качества вскрытия продуктивных пластов: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2011
Л1.9	Рыжков И. Б.	Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2013
Л1.10	Скачек К. Г., Саратинян Л. В.	Особенности геологического строения природных резервуаров Когалымского региона: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2013
Л1.11	Серебряков А. О., Серебряков О. И.	Промысловые исследования залежей нефти и газа: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2016
Л1.12	Рыжков И. Б.	Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Карасевич А. М., Земцова Д. П., Никитин А. А.	Новые технологии геофизических исследований при поисках и прогнозе углеводородного сырья: монография	М.: Страхование ревью, 2010
Л2.2	Иванова М. М., Чоловский И. П., Брагин Ю. И.	Нефтегазопромысловая геология	М.: Недра-Бизнесцентр, 2000
Л2.3	Соловьянов А. А., Тетьмин В. В., Язев В. А.	Попутный нефтяной газ. Технологии добычи, стратегии использования	Долгопрудный: Интеллект, 2013
Л2.4	Сайфуллин И. Ш., Тетьмин В. В., Язев В. А.	Физические основы добычи нефти: учебное пособие	Долгопрудный: Интеллект, 2013
Л2.5	Тетьмин В. В., Язев В. А.	Основы рационального природопользования: учебное пособие	Долгопрудный: Интеллект, 2012
Л2.6	Мараев И. А.	Комплексная интерпретация результатов геофизических исследований скважин [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2014
Л2.7	Агафонова Г. В., Варламов А. И., Асташкин Д. А.	Методика изучения пород нефтегазоносных комплексов (детальное микроскопическое описание керна скважин): учебное пособие	М.: ФГУП ВНИГНИ, 2015
Л2.8	Дегтерев А. Ю., Кан В. Е.	Геологическое моделирование подземных хранилищ газа: конспект лекций	М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2016
Л2.9	Алексеев В. П., Амон Э. О.	Седиментологические основы эндолитологии	Екатеринбург: УГГУ, 2017
Л2.10	Гл. ред. Ларри Лейк	Справочник инженера-нефтяника. Т.5: Инжиниринг резервуаров	М.-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2017
Л2.11	Брагин Ю. И., Кузнецова Г. П.	Нефтегазопромысловая геология. Статическое геологическое моделирование залежей углеводородов: учебное пособие	М.: Недра, 2013
Л2.12	Филиппов А.Г., Петренко В.Е., Новиков А.И., Мирзоед Д.А., Ибрагимов И.Э., Гречко А.Г.	Подводная техника и технологии освоения морских месторождений углеводородов	М.: Недра, 2017
Л2.13	Керимов В.Ю., Сенин Б.В., Богоявленский В.И., Шилов Г.Я., Под ред. А.В. Лобусева	Геология, поиски и разведка месторождений углеводородов на акваториях Мирового океана	М.: Недра, 2016
Л2.14	Под ред. И.С. Гутмана	Методические рекомендации к корреляции разрезов скважин	М.: Недра, 2013
Л2.15	Добренков В.И., Осипова Н.Г.	Методология и методы научной работы [Электронный ресурс]: учебное пособие	М.: КДУ, 2012

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.16	Кузнецов В. Г.	Литология: учебник	М.: РГУНиГ(НИУ) им. И.М. Губкина, 2018
Л2.17	Прозорова Г. В.	Современные системы картографии: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2011
Л2.18	Матусевич А. В., Матусевич В. М., Шапкина Н. С.	Основы инженерной геологии и гидрогеологии нефти и газа: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2013
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1	Oil and Gas Journal		
Э2	Российская государственная библиотека		
Э3	Единый фонд геологической информации		
Э4	Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Геоинформмарк		
Э5	Интерактивная электронная карта недропользования Российской Федерации		
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
6.3.1.1	Petrel	Программное обеспечение «от сейсмики до разработки» предлагает пользователям интегрированные рабочие процессы для коллективной работы, объединяющие в единую технологическую цепочку геофизику, геологию и разработку месторождений, и открывающие путь к описанию резервуаров в режиме реального времени.	
6.3.1.2	Roxar	Позволяет интерактивно выбирать скважины и кривые, а также создавать и редактировать границы пластов. RMSFacies — стохастическое моделирование пространственного распределения пород различных литотипов пород. Модуль подготовки и редактирования геологической основы для гидродинамического моделирования.	
6.3.1.3	AutoCorr	Программа «AutoCorr» решает задачи корреляции разрезов скважин в автоматическом и интерактивном режимах, геологического моделирования залежей, подсчета запасов УВ и создания геологической основы для проектирования разработки.	
6.3.1.4	Geoplat Pro-S	Программный пакет геолого-геофизической интерпретации двумерных и трехмерных сейсмических данных. Программный комплекс обеспечивает решение всех необходимых задач кинематической и динамической интерпретации.	
6.3.1.5	Geoplat Pro-G	Программный комплекс, предназначенный для построения и поддержки 2D/3D геологических моделей залежей нефти и газа, а также подсчета запасов на основе интегрированной интерпретации геолого-геофизических и промысловых данных.	
6.3.1.6	Office Professional Plus 2019		
6.3.1.7	Office Professional Plus 2016		
6.3.1.8	Office Professional Plus 2013		
6.3.1.9	Office Professional Plus 2010		
6.3.1.10	Windows 8		
6.3.1.11	Windows 7		
6.3.1.12	Windows 10		
6.3.1.13	Schlumberger Logelco		
6.3.1.14	ПО ООО "Лаборатории геологии и моделирования осадочных бассейнов"	Программные решения ПО позволяют осуществлять моделирование процессов генерации, миграции, аккумуляции нефти и газа, обеспечивая при этом полный контроль PVT-условий многокомпонентной 3-х фазной углеводородной системы во времени.	
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
6.3.2.1	Сетевое издание «Нефтегазовое дело» (Open journal systems)		
6.3.2.2	Информационно-аналитический центр "Минерал"		
6.3.2.3	Федеральный портал «Российское образование»		

6.3.2.4	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
6.3.2.5	Международная научная база данных издательства "Wiley"
6.3.2.6	Международная база данных рефератов и цитирования "Scopus"
6.3.2.7	База данных в области инжиниринга "Springer Materials " Доступ к информационной системе «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
6.3.2.8	База данных научных протоколов "Springer Nature Experiments"
6.3.2.9	Полнотекстовая база данных журналов "Nature Journals"
6.3.2.1 0	База данных издательства Springer
6.3.2.1 1	База данных издательства Elsevier
6.3.2.1 2	Международная реферативная база данных "Web of Science Core Collection"
6.3.2.1 3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.1 4	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.1 5	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5-02	"Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования"	15 П.М., "Специализированная мебель: набор учебной мебели на 10 посадочных места; стул преподавательский – 1 шт.; микроскопы в наборе – 10 шт; Шкафы для литологических типов пород – 3 шт.; музейные шкафы для образцов – 3 шт.; шкафы для коллекций шлифов – 12 шт. Стеллажи для учебной и вспомога-тельной литературы –1 шт.; книжный шкаф – 1 шт. "	

5-06	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	30 П.М., Специализированная мебель: стол - 15 шт.; стулья - 30 шт.; стол преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 4 шт.; шкафы для учебно-методической литературы. трибуна -1; потолочный экран -1. Проектор потолочный – 1 шт. Настенные наглядные графические пособия – 3 шт. Трибуна – 1 шт. Ноутбук Intel Core i3 2.5 GHz, 4 ГБ ОЗУ, Проектор BENQ	
5-07	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	18 П.М., 6 столов, 1 преподавательский стол, 23 стула, 1 доска, 4 стеллажа с образцами, 3 двусторчатых стеллажа с образцами, 1 стол с образцами, 1 шкаф книжный, 4 сдвоенные навесные полки	
5-09	Преподавательская	10 П.М., Холодильник, настольная лампа, телефон, телевизор, 6 столов со встроенными тумбочками, 6 столов, 2 застекленных шкафа (1 с полками и 1 без полок), 2 шкафа для одежды, 14 шкафов, 14 стульев, 1 кресло на колесиках. 1 сейф, 3 тумбочки с выдвижными ящиками, 2 навесные полки, микроволновка, 3 жалюзи. Проектор BENQ. 2 компьютера, 3 принтера, колонки.	

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания приведены в приложении № 1.