

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2023 17:42:35
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)

Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геологии и разведки месторождений углеводородов**
Учебный план b010304_22_PM22.plx
Направление подготовки 01.03.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА
Квалификация **Бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 40
Виды контроля в семестрах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	ознакомление студентов с последовательностью развития теории и методов поисков и разведки нефти и газа в истории человечества; закрепление представлений о теоретических и методологических основах прогнозирования нефтегазоносности недр; основных закономерностях и стадиях нефтегазообразования и нефтегазонакопления, протекающих в литосфере; нефтегазовой геологической мегасистеме и основных системообразующих ее элементах; системах нефтегазоносных формаций и геоструктурных элементов, системах скоплений УВ в пределах региональных нефтегазоносных территорий и об иерархическом принципе размещения и группирования объектов прогноза, поисков и разведки нефти и газа; обучение применению критериев прогнозирования нефтегазоносности недр и выбора объектов прогнозирования и поисков скоплений углеводородов на различных этапах поисково-разведочных работ на нефть и газ; принципам и методам качественной и количественной оценки и прогноза нефтегазоносности, выделения и требования к эталонным и расчетным участкам; оценке ресурсов и запасов и их подтверждаемости и достоверности при ГРП ; формулированию задач поисково-разведочных работ, выбору способов и последовательности их решения; особенностям проектирования ГРП на различных стадиях; методике проведения и подсчету физических объемов запасов УВ и оценке эффективности различных видов работ.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Приступая к изучению дисциплины студент должен знать - основные сведения о формах залегания горных пород; основные методы геологических исследований; современные представления о строении, вещественном составе и происхождении Земли; особенности проявления различных геологических процессов и их результаты; важнейшие типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, условия формирования, методы диагностики; общие стратиграфические и геохронологические шкалы, методы определения возраста геологических тел; методологию разработки шкал измерения геологического времени на основе анализа пространственно-временных взаимоотношений комплексов горных пород, слагающих земную кору; главные особенности геологических структур земной коры; основные понятия и методы построения изображений на плоскости; правила оформления геологических карт, стратиграфических колонок и геологических разрезов;
2.1.2	уметь - устанавливать основные этапы эволюции органического мира, расчленять разрезы и устанавливать в них последовательность событий, сопоставлять разрезы с помощью различных методов; определять главные минералы, основные типы осадочных, магматических и метаморфических горных пород; определять формы залегания горных пород (горизонтальное, наклонное, складчатое); читать геологические карты и составлять к ним разрезы; правильно диагностировать генетические типы геологических образований эндогенного и экзогенного происхождения;
2.1.3	владеть- приемами стратиграфического расчленения и корреляции разрезов и установления возраста геологических тел; определения относительного возраста горных пород, расчленения и корреляции разрезов; методами установления форм и особенностей залегания геологических тел; основными навыками анализа геологической информации; методами графического изображения геологической информации.
2.1.4	Предшествующие дисциплины:
2.1.5	Геология горючих полезных ископаемых
2.1.6	Геология месторождений твердых полезных ископаемых
2.1.7	Методы изучения коллекторов и флюидоупоров
2.1.8	Нефтегазопромисловая геология
2.1.9	Полевая геофизика
2.1.10	Типы ловушек месторождений нефти
2.1.11	Литология
2.1.12	Математические методы моделирования в геологии
2.1.13	Основы учения о полезных ископаемых
2.1.14	Химия нефти и газа
2.1.15	Геология и геохимия нефти и газа
2.1.16	Общая геохимия
2.1.17	Историческая геология
2.1.18	Основы гидрогеологии
2.1.19	Введение в специализации
2.1.20	Основы палеонтологии и общая стратиграфия
2.1.21	Структурная геология
2.1.22	Общая геология
2.1.23	Химия

2.1.24	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (первая производственная практика) (стационарная / выездная)
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методы изучения горючих полезных ископаемых
2.2.2	Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран
2.2.3	Природные резервуары и ловушки нефти и газа
2.2.4	Технология моделирования природных резервуаров
2.2.5	Геологические основы освоения месторождений углеводородов
2.2.6	Геологические основы разработки месторождений нефти и газа
2.2.7	Промышленные типы месторождений полезных ископаемых
2.2.8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская работа) (стационарная / выездная)
2.2.9	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-6: Способен применять знания и навыки управления информацией, в том числе в геологической отрасли и геофизике

Знать:

Уровень 1 инструкции ГКЗ по проведению геологоразведочных работ.

Уровень 2 систему качества ISO-9000, нормативные документы ГКЗ и классификации запасов твёрдых полезных ископаемых.

Уметь:

Уровень 1 проводить контроль качества работ геологического содержания.

Уровень 2 организовывать и проводить контроль качества работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов на разных стадиях изучения конкретных объектов.

Владеть:

Уровень 1 основными методами оценки качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов.

Уровень 2 методикой оценки качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	теоретические основы прогнозирования нефтегазоносности недр, планирования и проведения поисков и разведки местоскоплений нефти и газа, а также познания главнейших закономерностей и геологических факторов, контролирующих размещение скоплений нефти и газа в литосфере; методы и рациональный комплекс поисково-разведочных работ в зависимости от особенностей геологического строения изучаемого объекта.
3.2	Уметь:
3.2.1	составлять геологическую графическую документацию при прогнозировании нефтегазоносности недр, поисков и разведки скоплений нефти и газа; применять математические методы, моделирования; использовать компьютерные технологии в нефтегазопроисковом процессе.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами сбора, документации, анализа и обобщения различных геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических и др. материалов региональных и детальных геологоразведочных работ в целях научно-обоснованного прогноза нефтегазоносности исследуемой территории; проектированием и проведением региональных и детальных геолого-геофизических работ, включая поисковое и разведочное бурение.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	---	----------------	-------	-------------	------------	------------	------------

	Раздел 1. Теоретические и методологические основы прогнозирования нефтегазоносности недр.						
1.1	История нефтегазодобывающей промышленности и состоянии ресурсов и запасов нефти и газа в России и мире. Понятие об осадочных бассейнах и вопросы их классификации. /Лек/	5	1	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Прогноз нефтегазоносности территории на основе анализа критериев прогнозирования. /Пр/	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	
1.3	Особенности образования углеводородов в осадочных бассейнах. Катагенез пород осадочных бассейнов. /Лек/	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Анализ тектонических, палеотектонических и структурных критериев. /Пр/	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	
1.5	1. Классификация ресурсов и запасов нефти и газа, принятых за рубежом.2. Количественная оценка прогноза нефтегазоносности. /Ср/	5	18	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Нефтегазовая геологическая мегасистема, основные системообразующие ее элементы.						
2.1	Формационные особенности осадочных бассейнов. Нефтегазоносные формации. /Лек/	5	1	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Составление геологической графики: тектонические карты и схемы. /Пр/	5	1	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Понятие о фациях и фациальном анализе. Объекты фациального анализа в терригенном разрезе. /Лек/	5	1	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Палеотектонические карты и профили; структурные (палеоструктурные) карты и профили. /Пр/	5	1	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

2.5	Региональные нефтегазоносные комплексы и составные их части. Нефтегазоматеринские и нефтегазопродуцирующие толщи. Коллекторы. Флюидоупоры-покрышки. /Лек/	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Построение карт мощностей и изопахических треугольников. /Пр/	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Геотектоническое районирование. Принципы выделения и классификация геоструктурных элементов. Система геоструктурных, литологических и стратиграфических элементов, контролирующих нефтегазонакопление в литосфере. /Лек/	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.8	Анализ палеогеографических и палеогеоморфологических критериев. /Пр/	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.9	Нефтегазогеологическое районирование. Система нефтегазоносных территорий и зон нефтегазонакопления. /Лек/	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.10	Составление геологической графики: фациальные, литофациальные и литологические карты, геохимические карты и графики. /Пр/	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.11	Геологические способы метода сравнительных геологических аналогий. Способ оценки ресурсов по удельной плотности на единицу объема. /Ср/	5	10	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Методика и стадийность поисково-разведочных работ. Методологические основы геологоразведочного процесса.						
3.1	Объекты прогнозирования и поисков скоплений углеводородов. Критерии прогнозирования. /Лек/	5	1	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Общие требования к проведению региональных геолого-геофизических работ. Комплекс региональных геологических исследований. Опорное бурение. /Лек/	5	1	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Поисково-оценочный этап ГРП. /Лек/	5	1	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

3.4	Количественная оценка прогноза нефтегазоносности исследуемой территории. /Пр/	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	
3.5	Разведочный этап ГРП. /Лек/	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.6	Составление геологической графики: палеогеографические и палеогеоморфологические карты. /Пр/	5	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	
3.7	5. Оценка ресурсов на стадиях выявления и подготовки структур к бурению. /Ср/	5	12	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

- 1.Состояние ресурсов, запасов и добычи нефти и газа в мире.
- 2.Состояние ресурсов, запасов и добычи нефти и газа в России.
- 3.Теоретические основы прогнозирования нефтегазоносности недр
- 4.Методологические основы прогнозирования нефтегазоносности недр
- 5.Основные закономерности нефтегазообразования и нефтегазонакопления в литосфере.
- 6.Стадийность процессов нефтегазообразования и нефтегазонакопления в литосфере.
- 7.Геологические условия среды и источники энергии, воздействующие на процессы нефтегазообразования и нефтегазонакопления.
- 8.Нефтегазовая геологическая мегасистема, основные системообразующие ее элементы
- 9.Понятие об осадочных бассейнах и вопросы их классификации.
- 10.Генетическая классификация осадочных и осадочно-порodных бассейнов.
- 11.Критерии прогнозирования нефтегазоносности недр.
- 12.Тектонические и палеотектонические критерии прогнозирования нефтегазоносности недр.
- 13.Литолого-фациальные и геохимические критерии прогнозирования нефтегазоносности недр.
- 14.Палеогидрогеологические критерии прогнозирования нефтегазоносности недр.
- 15.Геотермические критерии прогнозирования нефтегазоносности недр.
- 16.Критерии прогноза сохранности сформировавшихся зон нефтегазонакопления и скоплений нефти и газа.
- 17.Стадийность геолого-разведочных работ на нефть и газ.
- 18.Этапы и стадии геолого-разведочных работ на нефти и газ.
- 19.Общие требования к проведению региональных геолого-геофизических работ.
- 20.Стадии выявления структур и подготовки структур к бурению.
- 21.Анализ фонда структур.

Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

К письменным работам по дисциплине «Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа» относится курсовой проект.

Примерные темы курсовых проектов:

- 1.Оценка перспектив нефтегазоносности осадочного бассейна Енисейско-Анабарской газонефтеносной провинции на основе бассейнового моделирования.
- 2.Оценка перспектив нефтегазоносности Западно-Татарской перспективной нефтегазосной области Охотской нефтегазовой провинции.
- 3.Оценка перспектив нефтегазоносности Баренцево-Карской НГП на основе бассейнового моделирования.
- 4.Оценка перспектив нефтегазоносности Волго-Уральской нефтегазовой провинции в пределах Южно- Татарского свода.
- 5.Оценка перспектив нефтегазоносности Северо-Кавказской нефтегазовой провинции в пределах Ставропольского свода.
- 6.Геологическое строение района ... и проект ГРП на нефть и газ.

7. Геологическое строение площади... и проект поисков залежей нефти и газа.
 8. Геологическое строение..... месторождения нефти(газа) и проект разведки.
 9. Геологическое строение..... месторождения нефти(газа) и проект доразведки.
 10. Геологическое строение района..... и анализ фонда структур.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, примеры заданий для практических занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: устные опросы, контрольные работы;
 средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена и курсового проекта в 8 семестре.

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, 2016
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, 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Габриэлянц Г. А.	Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений	М.: Недра, 2000
Л2.2	Мстиславская Л. П.	Нефть и газ - от поисков до переработки: Введение в специальность по нефтегазовым технологиям	М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2008
Л2.3	Малиновский Ю. М.	Нефтегазовая литология	М.: Изд-во РУДН, 2009
Л2.4	Галушкин Ю. И.	Моделирование осадочных бассейнов и оценка их нефтегазоносности	М.: Научный мир, 2007
Л2.5	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

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Мустаев Р. Н.	Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа (курсовой проект) [Электронный ресурс МГРИ]: учебно-методическое пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронные ресурсы библиотеки МГРИ
Э2	ООО «Книжный Дом Университета» (БиблиоТех)
Э3	ООО РУНЭБ /elibrary

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Petrel	Программное обеспечение «от сейсмоки 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.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем		
6.3.2.1	Сетевое издание «Нефтегазовое дело» (Open journal systems)	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5-17a	Компьютерный класс; 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: набор учебной мебели на 17 посадочных места; стул преподавательский – 1 шт.; компьютеры в наборе – 12 шт; Потолочный механизированный экран – 1 шт.; проектор потолочный – 1 шт., подключен доступ к интернет, беспроводная сеть WiFi12 комп-ов Intel® Core™ i5-3330 CPU 3 GHz, 8 ГБ ОЗУ, Проектор BENQ ", Win 7, Office 2007	
5-17a	Компьютерный класс; 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: набор учебной мебели на 17 посадочных места; стул преподавательский – 1 шт.; компьютеры в наборе – 12 шт; Потолочный механизированный экран – 1 шт.; проектор потолочный – 1 шт., подключен доступ к интернет, беспроводная сеть WiFi12 комп-ов Intel® Core™ i5-3330 CPU 3 GHz, 8 ГБ ОЗУ, Проектор BENQ ", Win 7, Office 2007	
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	Лек

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	Лек
------	---	--	-----

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

Методические указания по изучению дисциплины «Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.