

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

ВЫСШАЯ ШКОЛА ИННОВАЦИОННОГО БИЗНЕСА МГУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
проф. Коцуг Д.Г.
«18» февраля 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины (модуля):

Нефтегазоносные бассейны мира

Уровень высшего образования:

магистратура

Направление подготовки (специальность):

05.04.01. «Геология»

Направленность (профиль) ОПОП:

Магистерская программа «Управление природными ресурсами»

Форма обучения:

очная

Рабочая программа
рассмотрена и одобрена на Административном Совете
(протокол № 3, дата 18.02.2022)

Москва 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 05.04.01. «Геология».

ОС МГУ утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В.Ломоносова от _____ 20 ____ года (протокол №__).

Год (годы) приема на обучение _____

© Высшая школа инновационного бизнеса МГУ имени М.В. Ломоносова
Программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения факультета.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель этого учебного курса – сформировать базовые знания по строению и эволюции нефтегазоносных бассейнов мира на примере континентальных и шельфовых бассейнов докембрия и фанерозоя.

Задачи:

1) проанализировать общие закономерности в развитии НГБ и Земли в целом в докембрийское и фанерозойское время;

2) изучить строение континентальных и шельфовых бассейнов докембрия и фанерозоя

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО - дисциплина относится к вариативной части ОПОП ВО, курс 1, семестр 2.

3. Входные требования для освоения дисциплины (модуля):

Необходимо освоение базовых дисциплин магистерской программы.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

Компетенции выпускников, формируемые (полностью или частично) при реализации дисциплины:

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), сопряженные с компетенциями
М.ОПК-1.	М.ОПК-1. И-1. Использует на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих профиль подготовки, при решении исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	Знать: особенности геологического строения и эволюции, характеристики УВ систем и строение основных месторождений крупнейших по запасам нефти и газа НГБ Мира.
М.ОПК-2.	М.ОПК-2. И-1. Определяет цель, задачи, обосновывает актуальность и разрабатывает логическую схему проекта в профессиональной области. М.ОПК-2. И-2. Формулирует методику решения исследовательских задач на основе классических подходов и инновационных идей геологических и смежных наук.	Уметь: различать нефтегазоносные бассейны по тектоническому механизму образования и условиям формирования залежей УВ. Владеть: базовыми навыками по прогнозированию параметров углеводородных систем в различных геотектонических обстановках на разных стадиях развития бассейна и развить способности по применению этих навыков при выработке
МПК-1	МПК-1.1. Знает особенности прогнозирования параметров углеводородных систем для выработки стратегии поисково-разведочных работ на нефть и газ	
МПК-2	МПК-2.1 Способен ставить	

	конкретные задачи научных исследований в области изучения нефтяных бассейнов	стратегии поисково-разведочных работ на нефть и газ.
МПК-3	МПК -3.1 Имеет навыки проектирования и разработки в области изучения нефтяных бассейнов	

5. **ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** составляет 2 з.е., в том числе 28 академических часа, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (28 часов – семинарские занятия), 4 часа групповых консультаций, 4 часов промежуточная аттестация, 36 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

6. **ФОРМАТ ОБУЧЕНИЯ** очный, лекционные и семинарские занятия.

7. **СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы*</i>					Самостоятельная работа обучающегося <i>Виды самостоятельной работы, часы</i>		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Всего			Всего
Тема 1. Нефтегазоносные бассейны Восточной Сибири.	5		1				4	Индивидуальные задания, дискуссия, выборочный опрос	4
Тема 2. Нефтегазоносные бассейны Северной Африки.	5		1				4	Индивидуальные задания, дискуссия, выборочный опрос	4
Тема 3. Палеогеографическая обстановка Северной Африки. Стратиграфия, НГБ и нефтяные системы Ливии.	6		2				4	Индивидуальные задания, дискуссия, выборочный опрос	4
Тема 4. Нефтегазоносные бассейны Ливии.	6		2				4	Индивидуальные задания,	4

								дискуссия, выборочный опрос	
Тема 5. Нефтяные системы Северной Африки. Геология и секвенции.	6		2				4	Индивидуальные задания, дискуссия, выборочный опрос	4
Тема 6 Западная Сибирь.	6		2				4	Индивидуальные задания, дискуссия, выборочный опрос	4
Тема 7. Палеогеографические условия в Западно-Сибирском бассейне.	6		2				4	Индивидуальные задания, дискуссия, выборочный опрос	4
Тема 8. Средиземноморский (Альпийский) пояс. Черноморский регион.	6		2				4	Индивидуальные задания, дискуссия, выборочный опрос	4
Тема 9. Нефтегазоносные бассейны региона Каспийского моря.	6		2				4	Индивидуальные задания, дискуссия, выборочный опрос	4
Консультации	4						4		4
Промежуточная аттестация	4				4	зачет			

Итого	72	0	28		44				
-------	----	---	----	--	----	--	--	--	--

Содержание разделов дисциплины:

Нефтегазоносные бассейны Восточной Сибири.

Предисловие к лекции Геологическая карта Восточной Сибири Тектоническая карта Геологический разрез осадочного чехла Тектоническое районирование Сибирской платформы Восточная Сибирь: структурное районирование Сейсмические профили Схема сопоставления разрезов Схема расположения рифейских осадочных бассейнов Три месторождения Куюмбинское месторождение Венд Кембрий Ордовик-пермь Верхнепермско-триасовые комплексы Интрузивные комплексы Формирование и распространение лавы Сценарий . Нефтегазоносные бассейны Северной Африки.

План лекции Северная Африка: введение Физическая карта Карта рельефа Степень обнаженности Геологическая карта Северный Тунис и Ливия: геологическая карта Геологическая карта Алжира Секвенции фанерозоя Геологическая история Гондвана в период мезозоя Платформы Современная тектоническая карта мира Тектоническая история Гондваны Ареалы распространения животных и флоры План следующей лекции

Палеогеографическая обстановка Северной Африки. Стратиграфия, НГБ и нефтяные системы Ливии.

План лекции Палеогеографические обстановки Секвенции фанерозоя НГБ Северной Африки Стратиграфическая схема Последовательности осадков Геологическая история Северной Африки (стратиграфическая схема) Выводы по Северной Африке План лекции: стратиграфия, НГБ и нефтяные системы Ливии История изучения Основные бассейны Концессионная карта Основные показатели стран Система трубопроводов Осадочный разрез Геологическая карта Ливии Нефтематеринские породы Месторождения нефти и газа Основные бассейны в Ливии План следующей лекции

Нефтегазоносные бассейны Ливии.

Основные бассейны в Ливии Разрез через бассейн Сирт Континентальные песчаники Породы и отложения Принципиально-геологические разрезы для пяти бассейнов Космоснимок Северной Африки Геологическая схема Принципиальные схемы разрезов через бассейны Хроностратиграфическая схема для бассейнов Гадамес и Мурзук Бассейн Куфра Тектоническая история Северной Африки Тектонические события Разрез с основными коллекторами Сводный стратиграфический разрез Бассейн Иллизи Карта с мезокайнозойскими отложениями План следующей лекции

Нефтегазоносные бассейны Ливии: бассейн Сирт.

План лекции Бассейн Сирт Основные коллекторы и нефтегазоматеринские породы Основные типы ловушек Рассмотрение района бассейна Сирт и его разрез Рассмотрение восточной части района бассейна Сирт История места Геологические разрезы История нефтегазогенерации и сводный разрез Структурная карта района Нубийский песчаник Ближайшее окружение бассейна Сирт Сейсмический разрез Ловушки и покрышки Геологические разрезы Сводный разрез Нефтяные системы Геологическая история нефтегазогенерации Рекомендуемая литература

Нефтяные системы Северной Африки. Геология и секвенции.

План лекции Секвенции палеозоя НГБ Ливии Рассмотрение бассейнов Северо-Западной Ливии Разрез Сейсмический профиль Бассейны Квед Мия и Иллизи Бассейн Гадамес Бассейн Мурзук Современная климатическая карта и палеотемпературная кривая Профили и разрезы Карты оценки потенциального риска Бассейн Тиндуф Бассейн Таудени Модели реконструкции Хроностратиграфическая шкала Примеры моделей, разрезов и карт Бассейн Эль-Куфра Сопоставления срезов ледниковых долин и ледниковые несогласия Выводы

Западная Сибирь.

Введение в региональную и историческую геологию Западной Сибири Геологическая история Тектоническая и геологическая карта России Западно-Сибирский НГБ Карты

распределения прогнозных и перспективных ресурсов
Распределение балансовых запасов свободного газа
Запасы валанжинского газа
Залежи нефти и газа в разрезе
Сводный разрез для Западной Сибири
Поперечный разрез Уренгойского рифта
Доюрский фундамент
Литолого-стратиграфическая схема платформенного чехла Западно-Сибирской плиты
Разрез Нефтегазовые и нефтегазоконденсатные месторождения
Геологическая история
Итоги лекции

Палеогеографические условия в Западно-Сибирском бассейне.

План лекции
Фрагмент сводного геолого-геофизического разреза
Геологическая история
Секвенции мезозоя Западной Сибири
Корреляционная стратиграфическая схема
Палеогеографические схемы юга Западно-Сибирского осадочного бассейна
Структурная карта
Типы разрезов
Стратиграфические срезы когерентности
Фаинское месторождение
Угутское месторождение
Строение и условия формирования васюганской свиты
Приобское месторождение (Фроловская НГО)
Месторождение Самотлор
Комплексный палеоэкологический анализ
Итоги лекции

Средиземноморский (Альпийский) пояс. Черноморский регион.

План лекции
Геологическая карта Крыма
Тектоническая схема и геологическая история Крымского региона
Геологические разрезы через район Горного Крыма
Геологическая карта Бахчисарайского района Крыма
Хроностратиграфическая схема и принципиальный разрез
Накопление осадков
Схемы формирования блоков
Фации
Модель формирования складчатого комплекса
Геологическая история комплекса чехла
Сейсмический профиль
Разрезы нижнемеловых отложений
Ранне-среднеальбская эпоха
воздымания и рифтообразования
Схематический разрез для Горного Крыма
Позднеальбско-эоценовая эпоха
трансгрессий
История формирования Черноморского бассейна
Сводный разрез
Синороженный альпийский комплекс

Черноморский регион.

Разрез отложений палеогена и неогена
Геологическая история
Хроностратиграфические события
Несогласия и деформации
Формирование рельефа
Перспективные участки
Литостратиграфические разрезы нефтегазоносных областей
Виртуальная экскурсия по обнажениям Крыма
Бухта Балаклава
Район Судака
Горы Папая-Кая и Караул-Оба
Плато Чатыр-Даг и пещера Эмине-Баир-Хосар
Продолжение экскурсии по Крыму
Район Демерджи
Район горы Ай-Петри
Район Феодосии
Береговая линия
Итоги лекции

Черное море и Большой Кавказ.

План лекции
Республика Адыгея
Озеро Рица, Абхазия
Сводный разрез
Каньон реки Бзыбь
Район Голубого озера
Красная Поляна
Водопад Девичьи Слезы
Район реки Жоэквара, Абхазия
Ханларский (Гейгельский) район, Азербайджан
Район деревни Чанахчи, Грузия
Район деревни Корта, Грузия
Район деревни Цесси, Грузия
Северный склон горы Рибиса
Деревня Калакенд, Азербайджан
Район реки Баксан, Россия
Итоги лекции

Нефтегазоносные бассейны региона Каспийского моря.
Нефтяные ресурсы Каспийского моря
Месторождение Кашаган
Разрезы месторождений
Восточная береговая линия Каспия
Плато Туаркыр, Туркмения
Гора поднятия Большой Балхан
Район Туркменбаши
Палеогеографические схемы
Район Кугитанга
Район Узбекистана, хребет Тубетаган
Район реки Хамкан, Юго-Западная часть Узбекистана
Корреляционная схема и палеогеография

Итоги курса

Примерная тематика и заданий для самостоятельной работы

- 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)** для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

8.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

1. Нефтегазоносность морей и океанов.
2. Нефтегазоносность шельфовых акваторий.
3. Нефтегазоносность на больших глубинах осадочного чехла.
4. Нефтегазоносность фундамента.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине (модулю)				
Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	2	3	4	5
Знания (виды оценочных средств: устные и письменные опросы и контрольные работы, тесты, и т.п.)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
Умения (виды оценочных средств: практические контрольные задания, написание и защита рефератов на заданную тему и т.п.)	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение
Навыки (владения, опыт деятельности) (виды оценочных средств: выполнение и защита курсовой работы, отчет по практике, отчет по НИР и т.п.)	Отсутствие навыков (владений, опыта)	Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного опыта)	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

Примерный перечень вопросов к итоговой аттестации по курсу

5. Нефтегазоносность морей и океанов.
6. Нефтегазоносность шельфовых акваторий.
7. Нефтегазоносность на больших глубинах осадочного чехла.
8. Нефтегазоносность фундамента.

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

9.1 Перечень основной литературы

1. Высоцкий В.И., Высоцкий И.В., Оленин В.Б. Нефтегазоносные бассейны зарубежных стран. Недра, Москва, 1990 г., 405 стр.,

9.2 Перечень дополнительной литературы

1. Карцев А.А., Вагин С.Б., Матусевич В.М. Гидрогеология нефтегазоносных бассейнов.-М.: Недра,1986 - 224 с.
2. Осадочные бассейны и их нефтегазоносность /Под ред.член-кор. Н.Б.Вассоевича и др. - М.: Наука, 1983.- 312 с.
3. Карта нефтегазоносности мира. Масштаб 1:15000000. Объяснительная записка. - М.: ВНИИзарубежгеология, 1994.-196 с.
4. Калмакаров Л.В. Методология комплексного изучения нефтегазоносности соленосных бассейнов мира. Учебное пособие. - М.: ГАНГ, 1997.
5. Судо М.М., Судо Р.М. Нефть и углеводородные газы в современном мире. Изд.2, испр. и доп.2008. 256с.

9.3 Перечень лицензионного программного обеспечения (при необходимости)

отсутствует

9.4 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

отсутствует

9.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)

отсутствует

9.6 Описание материально-технического обеспечения.

Компьютер с доступом в Интернет, проекционное оборудование для презентаций, средства звуковоспроизведения, экран.

10. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ. - русский

11. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ (ПРЕПОДАВАТЕЛИ). – Габдуллин Р.Р., к.г.-м.н., доцент геологического факультета МГУ

12. АВТОР (АВТОРЫ) ПРОГРАММЫ. Габдуллин Р.Р., к.г.-м.н., доцент геологического факультета МГУ