

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт геологии и нефтегазовых технологий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Нефтегазоносные бассейны России и мира Б1.В.ДВ.6

Направление подготовки: 21.03.01 - Нефтегазовое дело

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Успенский Б.В.

Рецензент(ы):

Вафин Р.Ф.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Плотникова И. Н.

Протокол заседания кафедры No ____ от "____" _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института геологии и нефтегазовых технологий:

Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2015

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (профессор) Успенский Б.В. кафедры геологии нефти и газа имени акад.А.А.Трофимука Институт геологии и нефтегазовых технологий , Boris.Uspensky@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

изучение закономерностей размещения и условий залегания нефти и газа (конденсата) в нефтегазоносных бассейнах, как основы для прогнозирования и поисков их скоплений.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.6 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 21.03.01 Нефтегазовое дело и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 3 курсе, 5 семестр.

Дисциплина Б3.В.13 Нефтегазоносные бассейны Содружества Независимых Государств входит в вариативную часть профессионального цикла ООП бакалавриата по направлению подготовки 020700 "Геология" и изучается на 4 курсе в 8-ом семестре. Курс увязывается с дисциплинами "Региональная геология", "Общая геотектоника", "Структурно-формационный анализ", "Геохимия (органическая)". В свою очередь эта дисциплина тесно связана с другим профилирующим курсом специальности - "Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа".

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1 (профессиональные компетенции)	имеет представление о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способен применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации
ПК-15 (профессиональные компетенции)	способен использовать профильно-специализированные знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научных и практических задач
ПК-16 (профессиональные компетенции)	способен использовать профильно-специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения теоретических основ геологии, геофизики, геохимии, экологической геологии
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способен использовать в профессиональной деятельности базовые знания естественных наук, математики, информатики, геологических наук
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способен использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания основ гуманитарных наук и экономики, приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-4 (профессиональные компетенции)	готов использовать профессиональные базы данных, работать с распределенными базами знаний
ПК-7 (профессиональные компетенции)	способен самостоятельно осуществлять сбор геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, инженерно-геологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

особенности формирования и размещения нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений в нефтегазоносных бассейнах (НГБ); историю геолого-геофизической изученности и условия геологического развития бассейнов, особенности разреза осадочных образований, слагающих бассейн, основные продуктивные комплексы; тектоническое районирование и структурные элементы, обрамляющие НГБ.

2. должен уметь:

- ориентироваться в различных справочных, учебных и научных литературных источниках по нефтегазоносности того или иного региона и пользоваться ими при составлении тематических рефератов, отчетов и др. документации;
- пользоваться картами нефтегазогеологического районирования и перспектив нефтегазоносности, различными схемами, профилями;
- формировать теоретическую базу для научного обоснования приоритетных направлений поисково-разведочных работ на нефть и газ для обеспечения дальнейшего развития топливно-энергетического комплекса страны.

3. должен владеть:

методами геолого-промысловых исследований нефтяных и газовых месторождений с целью подсчета запасов углеводородов и проектирования разработки месторождений нефти и газа.

самостоятельно осуществлять сбор геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, инженерно-геологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 5 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Тема 1. Вводная. Цель и задачи нефтегазогеологического районирования, связь курса с другими дисциплинами. История открытия и освоения нефтегазоносных территорий и месторождений нефти и газа (газоконденсата). Этапы развития и современное состояние нефте- и газодобывающей промышленности России. Задачи по дальнейшему развитию и направлению поисково-разведочных работ на нефть (газ) и альтернативные источники углеводородного сырья (природные битумы, газогидраты).	5	1-2	1	0	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Тема 2. Нефтегеологическое районирование Нефтегазогеологическое районирование как научная основа познания закономерностей размещения нефтяных и газовых скоплений и прогноза нефтегазоносности недр. Развитие представлений о нефтегеологическом районировании (от районирования по географическому, геодинамическому) принципу до историко-генетического). Понятие о нефтегазоносных провинциях и бассейнах. Современное состояние вопросов нефтегеологического районирования. НГБ - основной элемент нефтегеологического районирования. Границы НГБ. Элементы внутрибассейнового районирования. Принципы классификации НГБ. Нефтегеологическое районирование территории России и СНГ. НГБ различных типов, их связь с региональными структурными элементами.	5	3-4	1	0	0	тестирование

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Нефтегазоносные бассейны древних платформ. Восточно-европейская платформа. Прибалтийский НГБ. Предкарпатский НГБ. Днепрово-Припятский НГБ. Тимано-Печорский НГБ. Волыно-Подольский НГБ. Волго-Уральский НГБ. Прикаспийский НГБ. Сибирская платформа. Лено-Тунгусский НГБ. Лено-Вилюйский НГБ.	5	5-6	4	0	4	контрольная работа
4.	Тема 4. Тема 4. Различия условий нефтегазоносности двух древних платформ. Основные этапы регионального прогибания и связанного с ним формирования осадочного чехла платформ. Влияние высокой тектоноседиментационной активности платформ на формирование комплексов-доминант. Закономерности нефтегазоносности, зональное распределение по комплексам-доминантам скоплений жидких и газообразных УВ.	5	7-8	1	0	2	контрольная точка

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
5.	Тема 5. Тема 5. Нефтегазоносные бассейны молодых платформ. Западно-Сибирский НГБ. Северо-Кавказско-Мангышлакский НГБ. Северо-Причерноморский НГБ. Амударьинский НГБ. Чу-Сарысуйский НГБ. Тургайский НГБ. Северо-Устьюртский НГБ. Баренцево-Карский НГБ.	5	9-10	4	0	4	
6.	Тема 6. Тема 6. Общая характеристика Западно-Сибирской и Скифско-Туранской платформ. Тектоно-седиментационные циклы осадочного чехла молодых платформ и их нефтегазоносность.	5	11-12	1	0	2	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
7.	Тема 7. Тема 7. Нефтегазоносность эпигеосинклинальных и эпиплатформенных орогенических областей. Геологическое строение, история развития и различие названных типов структур. Этапность формирования эпигеосинклинальных и эпиплатформенных орогенических областей, роль новейших тектонических движений в их становлении, осадочный чехол и нефтегазоносность. Южно-Каспийский НГБ. Сурхан-Вахшский НГБ. Ферганский НГБ. Сахалино-Охотский НГБ.	5	13-14	2	0	2	
8.	Тема 8. Тема 8. Перспективные НГБ и самостоятельные перспективные нефтегазоносные области. Область Московской синеклизы. Область Мезенской синеклизы. Лаптевский перспективный НГБ. Восточно-Арктический перспективный НГБ. Южно-Чукотский перспективный НГБ. Усть-Индигирская перспективная нефтегазоносная область.	5	15-16	2	0	2	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
9.	Тема 9. Тема 9. Основные проблемы нефтегазоносности территории России. Особенности распределения нефтяных и газовых месторождений в НГБ разного типа на территории России и стран СНГ. Роль различных бассейнов в структуре нефте- и газодобычи. Пространственная дифференциация залежей нефти и газа их распределение по стратиграфическим комплексам.	5	17-18	2	0	2	
	Тема . Итоговая форма контроля	5		0	0	0	зачет
	Итого			18	0	18	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Тема 1. Вводная. Цель и задачи нефтегазогеологического районирования, связь курса с другими дисциплинами. История открытия и освоения нефтегазоносных территорий и месторождений нефти и газа (газоконденсата). Этапы развития и современное состояние нефте- и газодобывающей промышленности России. Задачи по дальнейшему развитию и направлению поисково-разведочных работ на нефть (газ) и альтернативные источники углеводородного сырья (природные битумы, газогидраты).

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Вводная. Цель и задачи нефтегазогеологического районирования, связь курса с другими дисциплинами. История открытия и освоения нефтегазоносных территорий и месторождений нефти и газа (газоконденсата). Этапы развития и современное состояние нефте- и газодобывающей промышленности России. Задачи по дальнейшему развитию и направлению поисково-разведочных работ на нефть (газ) и альтернативные источники углеводородного сырья (природные битумы, газогидраты).

Тема 2. Тема 2. Нефтегеологическое районирование Нефтегазогеологическое районирование как научная основа познания закономерностей размещения нефтяных и газовых скоплений и прогноза нефтегазоносности недр. Развитие представлений о нефтегеологическом районировании (от районирования по географическому, геодинамическому) принципу до историко-генетического). Понятие о нефтегазоносных провинциях и бассейнах. Современное состояние вопросов нефтегеологического районирования. НГБ - основной элемент нефтегеологического районирования. Границы НГБ. Элементы внутрибассейнового районирования. Принципы классификации НГБ. Нефтегеологическое районирование территории России и СНГ. НГБ различных типов, их связь с региональными структурными элементами.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Нефтегеологическое районирование Нефтегазогеологическое районирование как научная основа познания закономерностей размещения нефтяных и газовых скоплений и прогноза нефтегазоносности недр. Развитие представлений о нефтегеологическом районировании (от районирования по географическому, геодинамическому) принципу до историко-генетического). Понятие о нефтегазоносных провинциях и бассейнах. Современное состояние вопросов нефтегеологического районирования. НГБ - основной элемент нефтегеологического районирования. Границы НГБ. Элементы внутрибассейнового районирования. Принципы классификации НГБ. Нефтегеологическое районирование территории России и СНГ. НГБ различных типов, их связь с региональными структурными элементами.

Тема 3. Нефтегазоносные бассейны древних платформ. Восточно-европейская платформа. Прибалтийский НГБ. Предкарпатский НГБ. Днепров-Припятский НГБ. Тимано-Печорский НГБ. Волыно-Подольский НГБ. Волго-Уральский НГБ. Прикаспийский НГБ. Сибирская платформа. Лено-Тунгусский НГБ. Лено-Виллюйский НГБ.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Нефтегазоносные бассейны древних платформ. Восточно-европейская платформа. Прибалтийский НГБ. Предкарпатский НГБ. Днепров-Припятский НГБ. Тимано-Печорский НГБ. Волыно-Подольский НГБ. Волго-Уральский НГБ. Прикаспийский НГБ. Сибирская платформа. Лено-Тунгусский НГБ. Лено-Виллюйский НГБ.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Ц е л ь з а н я т и я - проведение тектонического и нефтегеологического районирования Прибалтийского НГБ. Изучение закономерностей и причин распределения нефтяных месторождений по страти-графическим комплексам и территориально. Выявление перспектив нефтегазоносности НГБ. Прибалтийский НГБ приурочен к одноименной синеклизе в северо-западной части Восточно-Европейской платформы. На контурной карте северо-западной окраины Восточно-Европейской платформы показывают: границы НГБ; основные тектонические элементы - Латвийскую седловину, склон Белорусско-Мазурской антеклизы, Балтийскую синеклизу, Приекульскую впадину, Куршскую впадину, Тельшайский вал, Гаргждайскую зону поднятий, Калининградский вал; структуры обрамления бассейна; элементы нефтегеологического районирования. Изучают геологический разрез бассейна, рассматривают особенности строения Красноборского и Ладушкинского месторождений нефти (рис. 2). Ц е л ь з а н я т и я - изучение геологического строения и нефтегазоносности Предкарпатского нефтегазоносного бассейна. Обоснование перспектив нефтегазоносности. Проведение тектонического и нефтегеологического районирования. Предкарпатский НГБ в тектоническом отношении приурочен к Предкарпатскому краевому прогибу, отделяющему складчатую систему Карпат от древней Восточно-Европейской платформы. На контурной карте западной части СНГ показывают следующие крупные и крупнейшие тектонические элементы: Закарпатский прогиб, мегантиклинорий Восточных Карпат, Предкарпатский краевой прогиб (Внешнюю - Бильче-Волицкую и Внутреннюю - Бориславско-Покутскую зоны). Рис.3. Изучают нефтегазоносность мезо-кайнозойских отложений Внешней и Внутренней зон. Проводят нефтегеологическое районирование. Дают обоснование поисково-разведочным работам.

Тема 4. Различия условий нефтегазоносности двух древних платформ. Основные этапы регионального прогибания и связанного с ним формирования осадочного чехла платформ. Влияние высокой тектоноседиментационной активности платформ на формирование комплексов-доминант. Закономерности нефтегазоносности, зональное распределение по комплексам-доминантам скоплений жидких и газообразных УВ.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Различия условий нефтегазоносности двух древних платформ. Основные этапы регионального прогибания и связанного с ним формирования осадочного чехла платформ. Влияние высокой тектоноседиментационной активности платформ на формирование комплексов-доминант. Закономерности нефтегазоносности, зональное распределение по комплексам-доминантам скоплений жидких и газообразных УВ.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Сравнительный анализ нефтегазоносности Восточно-Европейской и Сибирской платформ Цель занятия - изучение различных условий нефтегазоносности двух древних платформ. Изучив геологическое строение и закономерности размещения скоплений углеводородов в пределах нефтегазоносных бассейнов двух древних платформ, показывают существенное различие их тектонического развития. Оно заключается во временном сдвиге основных этапов регионального прогибания и связанного с ним формирования осадочного чехла. На Восточно-Европейской платформе такой этап позднепалеозойский, а на Сибирской - позднепротерозойский и раннепалеозойский. В соответствии с основными этапами формирования древних платформ, отмечаются закономерности их нефтегазоносности, проявляющиеся в зональном распределении по стратиграфическому разрезу осадочного чехла скоплений жидких и газообразных УВ. Из анализа справочной и учебной литературы студенты выясняют, что основные объемы разведанных запасов УВ древних платформ приурочены к комплексам-доминантам, сформировавшимся в периоды наиболее высокой тектоно-седиментационной активности платформ. На Восточно-Европейской платформе это - среднедевонско-турнейский, ранне-среднекаменноугольный и среднекаменноугольно-раннепермский циклы. На Сибирской платформе - вендско-нижнекембрийский и мезозойский тектоно-седиментационные мега-циклы. На современном уровне геологической изученности древних платформ можно констатировать почти равное распределение начальных запасов УВ в карбонатных - 43,7% и терригенных - 41,9% (Г.А.Габриэлянц и др., 1991). На терригенно-карбонатные разности пород приходится 14,4%. В карбонатных резервуарах выявлено в два раза меньше залежей, чем в терригенных, что свидетельствует о недостаточной разведанности карбонатных толщ. В суммарных запасах терригенных резервуаров древних платформ преобладает нефть, а в карбонатных - газ. Приводят сравнение распределения залежей УВ по глубинам залегания: в целом на древних платформах на глубине до 3 км 5500 залежей; на Сибирской платформе в интервале глубин 3 - 4 км обнаружено 132 залежи, на Восточно-Европейской - 350; на глубинах более 4 км на Сибирской платформе залежи не установлены, на Восточно-Европейской выявлено не более 100 залежей. Объясняются причины такого распределения залежей нефти и газа по глубинам, главная из которых - крайне недостаточная разведанность глубоких горизонтов, в первую очередь, в Прикаспийской и Печорской синеклизах, Предуральском и Предверхолянском прогибах, Вилуйской гемисинеклизе, Енисейско-Хатангском прогибе и других регионах. Рассматривают перспективы подготовки запасов на этих глубинах.

Тема 5. Нефтегазоносные бассейны молодых платформ. Западно-Сибирский НГБ. Северо-Кавказско-Мангышлакский НГБ. Северо-Причерноморский НГБ. Амударьинский НГБ. Чу-Сарысуйский НГБ. Тургайский НГБ. Северо-Устьюртский НГБ. Баренцево-Карский НГБ.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Нефтегазоносные бассейны молодых платформ. Западно-Сибирский НГБ. Северо-Кавказско-Мангышлакский НГБ. Северо-Причерноморский НГБ. Амударьинский НГБ. Чу-Сарысуйский НГБ. Тургайский НГБ. Северо-Устьюртский НГБ. Баренцево-Карский НГБ.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Нефтегазоносные бассейны молодых платформ **Ц е л ь з а н я т и я** - изучение тектоно-седиментационных циклов осадочного чехла молодых платформ и их нефтегазоносности. Среди молодых платформ России и стран СНГ известны Западно-Сибирская и Скифско-Туранская. Первая из них отвечает одноименному нефтегазоносному бассейну, вторая включает Северо-Кавказско-Мангышлакский, Аму-дарьинский, Северо-Причерноморский, Чу-Сарысуйский, Тургайский и Северо-Устьюртский НГБ. В целом для плитного комплекса молодых платформ выделяют два крупных тектоно-седиментационных цикла: юрский (на территории Западной Сибири - ранне-среднеюрский и верхнеюрско-раннемеловой) и меловой, с которыми связаны основные начальные разведанные запасы нефти, газа и конденсата (98,5%). В осадочных образованиях палеогенового и неоген-антропогенного цикла выявлено по 0,5% суммарных запасов платформ, также 0,5% запасов в промежуточном палеозойском комплексе платформ, в основном в коре выветривания. В отложениях юрского цикла седиментации Скифской и Туранской плит и верхнеюрско-раннемелового цикла Западной Сибири сосредоточено 50% суммарных запасов платформ, в структуре которых на долю жидких УВ приходится 64%. С породами мелового тектоно-седиментационного цикла связано 49% запасов. В их структуре преобладает газ - свыше 90%, в связи с чем он рассматривается как цикл газообразования. Западно-Сибирская платформа

Тема 6. Тема 6. Общая характеристика Западно-Сибирской и Скифско-Туранской платформы. Тектоно-седиментационные циклы осадочного чехла молодых платформ и их нефтегазоносность.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Общая характеристика Западно-Сибирской и Скифско-Туранской платформы. Тектоно-седиментационные циклы осадочного чехла молодых платформ и их нефтегазоносность.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Изучение общей характеристики Западно-Сибирской и Скифско-Туранской платформы. Тектоно-седиментационные циклы осадочного чехла молодых платформ и их нефтегазоносность.

Тема 7. Тема 7. Нефтегазоносность эпигеосинклинальных и эпиплатформенных орогенических областей. Геологическое строение, история развития и различие названных типов структур. Этапность формирования эпигеосинклинальных и эпиплатформенных орогенических областей, роль новейших тектонических движений в их становлении, осадочный чехол и нефтегазоносность. Южно-Каспийский НГБ. Сурхан-Вахшский НГБ. Ферганский НГБ. Сахалино-Охотский НГБ.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Нефтегазоносность эпигеосинклинальных и эпиплатформенных орогенических областей. Геологическое строение, история развития и различие названных типов структур. Этапность формирования эпигеосинклинальных и эпиплатформенных орогенических областей, роль новейших тектонических движений в их становлении, осадочный чехол и нефтегазоносность. Южно-Каспийский НГБ. Сурхан-Вахшский НГБ. Ферганский НГБ. Сахалино-Охотский НГБ.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Выборочное изучение нефтегазоносных бассейнов Ближнего Востока и Азии: НГБ Персидского залива, Кванза-Камерунский НГБ, Северо-Китайский НГБ, Калимантан-Сулавесский НГБ и др. По справочной литературе студенты знакомятся с тектоническим районированием территории НГБ, основными структурами, контролируемыми нефтегазоносность, региональными нефтегазоносными комплексами (свитами), наиболее крупными, известными месторождениями.

Тема 8. Тема 8. Перспективные НГБ и самостоятельные перспективные нефтегазоносные области. Область Московской синеклизы. Область Мезенской синеклизы. Лаптевский перспективный НГБ. Восточно-Арктический перспективный НГБ. Южно-Чукотский перспективный НГБ. Усть-Индибирская перспективная нефтегазоносная область.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Перспективные НГБ и самостоятельные перспективные нефтегазоносные области. Область Московской синеклизы. Область Мезенской синеклизы. Лаптевский перспективный НГБ. Восточно-Арктический перспективный НГБ. Южно-Чукотский перспективный НГБ. Усть-Индигирская перспективная нефтегазоносная область.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Выборочное изучение нефтегазоносных бассейнов Австралии и Новой Зеландии: Внутренний восточно-Австралийский НГБ, НГБ Бонапарт-Галф-Броуз, НГБ Перт, Западно-Новозеландский НГБ и др. По справочной литературе студенты знакомятся с тектоническим районированием территории НГБ, основными структурами, контро-лирующими нефтегазоносность, региональными нефтегазоносными комплексами (свитами), наиболее крупными, известными месторождениями.

Тема 9. Основные проблемы нефтегазоносности территории России. Особенности распределения нефтяных и газовых месторождений в НГБ разного типа на территории России и стран СНГ. Роль различных бассейнов в структуре нефте- и газодобычи. Пространственная дифференциация залежей нефти и газа их распределение по стратиграфическим комплексам.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные проблемы нефтегазоносности территории России. Особенности распределения нефтяных и газовых месторождений в НГБ разного типа на территории России и стран СНГ. Роль различных бассейнов в структуре нефте- и газодобычи. Пространственная дифференциация залежей нефти и газа их распределение по стратиграфическим комплексам.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Изучают (по лекциям и литературным источникам): 1 - пространственную дифференциацию залежей нефти и газа, их распределение по стратиграфическим комплексам и глубинам залегающих осадочного чехла; 2 - концентрацию огромных запасов углеводородного сырья в пределах отдельных нефтегазоносных территорий (на примере НГБ Персидского залива).

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Тема 1. Вводная. Цель и задачи нефтегазогеологического районирования, связь курса с другими дисциплинами. История открытия и освоения нефтегазоносных территорий и месторождений нефти и газа (газоконденсата). Этапы развития и современное состояние нефте- и газодобывающей промышленности России. Задачи по дальнейшему развитию и направлению поисково-разведочных работ на нефть (газ) и альтернативные источники углеводородного сырья (природные битумы, газогидраты).	5	1-2	Подготовка реферата	2	Реферат

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	<p>Тема 2. Тема 2. Нефтегеологическое районирование Нефтегазогеологическое районирование как научная основа познания закономерностей размещения нефтяных и газовых скоплений и прогноза нефтегазоносности недр. Развитие представлений о нефтегеологическом районировании (от районирования по географическому, геодинамическому) принципу до историко-генетического). Понятие о нефтегазоносных провинциях и бассейнах. Современное состояние вопросов нефтегеологического районирования. НГБ - основной элемент нефтегеологического районирования. Границы НГБ. Элементы внутрибассейнового районирования. Принципы классификации НГБ. Нефтегеологическое районирование территории России и СНГ. НГБ различных типов, их связь с региональными структурными элементами.</p>	5	3-4	<p>подготовка к тестированию Подготовка к тестированию</p>	2	тестирование

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	<p>Тема 3. Нефтегазоносные бассейны древних платформ. Восточно-европейская платформа. Прибалтийский НГБ. Предкарпатский НГБ. Днепрово-Припятский НГБ. Тимано-Печорский НГБ. Волыно-Подольский НГБ. Волго-Уральский НГБ. Прикаспийский НГБ. Сибирская платформа. Лено-Тунгусский НГБ. Лено-Виллюйский НГБ.</p>	5	5-6	подготовка к контрольной работе	10	контрольная работа
4.	<p>Тема 4. Тема 4. Различия условий нефтегазоносности двух древних платформ. Основные этапы регионального прогибания и связанного с ним формирования осадочного чехла платформ. Влияние высокой тектоноседиментационной активности платформ на формирование комплексов-доминант. Закономерности нефтегазоносности, зональное распределение по комплексам-доминантам скоплений жидких и газообразных УВ.</p>	5	7-8	подготовка к контрольной точке	2	контрольная точка

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Тема 5. Нефтегазоносные бассейны молодых платформ. Западно-Сибирский НГБ. Северо-Кавказско-Мангышлакский НГБ. Северо-Причерноморский НГБ. Амударьинский НГБ. Чу-Сарысуйский НГБ. Тургайский НГБ. Северо-Устьуртский НГБ. Баренцево-Карский НГБ.	5	9-10	Подготовка презентации	10	Презентация
6.	Тема 6. Тема 6. Общая характеристика Западно-Сибирской и Скифско-Туранской платформы. Тектоно-седиментационные циклы осадочного чехла молодых платформ и их нефтегазоносность.	5	11-12	Подготовка презентации	4	Презентация

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
7.	<p>Тема 7. Тема 7. Нефтегазоносность эпигеосинклинальных и эпиплатформенных орогенических областей. Геологическое строение, история развития и различие названных типов структур. Этапность формирования эпигеосинклинальных и эпиплатформенных орогенических областей, роль новейших тектонических движений в их становлении, осадочный чехол и нефтегазоносность. Южно-Каспийский НГБ. Сурхан-Вахшский НГБ. Ферганский НГБ. Сахалино-Охотский НГБ.</p>	5	13-14	Подготовка презентации	2	Презентация
8.	<p>Тема 8. Тема 8. Перспективные НГБ и самостоятельные перспективные нефтегазоносные области. Область Московской синеклизы. Область Мезенской синеклизы. Лаптевский перспективный НГБ. Восточно-Арктический перспективный НГБ. Южно-Чукотский перспективный НГБ. Усть-Индибирская перспективная нефтегазоносная область.</p>	5	15-16	Подготовка к презентации	2	Презентация

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
9.	Тема 9. Тема 9. Основные проблемы нефтегазоносности территории России. Особенности распределения нефтяных и газовых месторождений в НГБ разного типа на территории России и стран СНГ. Роль различных бассейнов в структуре нефте- и газодобычи. Пространственная дифференциация залежей нефти и газа их распределение по стратиграфическим комплексам.	5	17-18	Подготовка к реферату	2	Реферат
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Часть лекционных занятий проводятся в виде мультимедийных презентаций. Семинарские занятия проводятся с использованием мультимедийного оборудования в виде защиты предложенной темы. Часть тем теоретического курса предлагаются студентам для внеаудиторной работы, с последующим обсуждением материала на семинарах.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Тема 1. Вводная. Цель и задачи нефтегазогеологического районирования, связь курса с другими дисциплинами. История открытия и освоения нефтегазоносных территорий и месторождений нефти и газа (газоконденсата). Этапы развития и современное состояние нефте- и газодобывающей промышленности России. Задачи по дальнейшему развитию и направлению поисково-разведочных работ на нефть (газ) и альтернативные источники углеводородного сырья (природные битумы, газогидраты).

Реферат, примерные вопросы:

Реферат по истории открытия и освоения нефтегазоносных территорий и месторождений нефти и газа (газоконденсата). Этапы развития и современное состояние нефте- и газодобывающей промышленности России. Задачи по дальнейшему развитию и направлению поисково-разведочных работ на нефть (газ) и альтернативные источники углеводородного сырья (природные битумы, газогидраты).

Тема 2. Тема 2. Нефтегеологическое районирование Нефтегазогеологическое районирование как научная основа познания закономерностей размещения нефтяных и газовых скоплений и прогноза нефтегазоносности недр. Развитие представлений о нефтегеологическом районировании (от районирования по географическому, геодинамическому) принципу до историко-генетического). Понятие о нефтегазоносных провинциях и бассейнах. Современное состояние вопросов нефтегеологического районирования. НГБ - основной элемент нефтегеологического районирования. Границы НГБ. Элементы внутрибассейнового районирования. Принципы классификации НГБ. Нефтегеологическое районирование территории России и СНГ. НГБ различных типов, их связь с региональными структурными элементами.

тестирование , примерные вопросы:

Нефтегеологическое районирование Нефтегазогеологическое районирование как научная основа познания закономерностей размещения нефтяных и газовых скоплений и прогноза нефтегазоносности недр. Развитие представлений о нефтегеологическом районировании (от районирования по географическому, геодинамическому) принципу до историко-генетического). Понятие о нефтегазоносных провинциях и бассейнах. Современное состояние вопросов нефтегеологического районирования. НГБ - основной элемент нефтегеологического районирования. Границы НГБ. Элементы внутрибассейнового районирования. Принципы классификации НГБ. Нефтегеологическое районирование территории России и СНГ. НГБ различных типов, их связь с региональными структурными элементами.

Тема 3. Нефтегазоносные бассейны древних платформ. Восточно-европейская платформа. Прибалтийский НГБ. Предкарпатский НГБ. Днепрово-Припятский НГБ. Тимано-Печорский НГБ. Волыно-Подольский НГБ. Волго-Уральский НГБ. Прикаспийский НГБ. Сибирская платформа. Лено-Тунгусский НГБ. Лено-Вилюйский НГБ.

контрольная работа , примерные вопросы:

Нефтегазоносные бассейны древних платформ. Восточно-европейская платформа. Прибалтийский НГБ. Предкарпатский НГБ. Днепрово-Припятский НГБ. Тимано-Печорский НГБ. Волыно-Подольский НГБ. Волго-Уральский НГБ. Прикаспийский НГБ. Сибирская платформа. Лено-Тунгусский НГБ. Лено-Вилюйский НГБ.

Тема 4. Тема 4. Различия условий нефтегазоносности двух древних платформ. Основные этапы регионального прогибания и связанного с ним формирования осадочного чехла платформ. Влияние высокой тектоноседиментационной активности платформ на формирование комплексов-доминант. Закономерности нефтегазоносности, зональное распределение по комплексам-доминантам скоплений жидких и газообразных УВ.

контрольная точка , примерные вопросы:

Различия условий нефтегазоносности двух древних платформ. Основные этапы регионального прогибания и связанного с ним формирования осадочного чехла платформ. Влияние высокой тектоноседиментационной активности платформ на формирование комплексов-доминант. Закономерности нефтегазоносности, зональное распределение по комплексам-доминантам скоплений жидких и газообразных УВ

Тема 5. Тема 5. Нефтегазоносные бассейны молодых платформ. Западно-Сибирский НГБ. Северо-Кавказско-Мангышлакский НГБ. Северо-Причерноморский НГБ. Амударьинский НГБ. Чу-Сарысуйский НГБ. Тургайский НГБ. Северо-Устьюртский НГБ. Баренцево-Карский НГБ.

Презентация, примерные вопросы:

По одному из НГБ нефтегазоносных бассейнов молодых платформ: Западно-Сибирский НГБ. Северо-Кавказско-Мангышлакский НГБ. Северо-Причерноморский НГБ. Амударьинский НГБ. Чу-Сарысуйский НГБ. Тургайский НГБ. Северо-Устьюртский НГБ. Баренцево-Карский НГБ.

Тема 6. Тема 6. Общая характеристика Западно-Сибирской и Скифско-Туранской платформ. Тектоно-седиментационные циклы осадочного чехла молодых платформ и их нефтегазоносность.

Презентация, примерные вопросы:

Презентация по общей характеристике Западно-Сибирской и Скифско-Туранской платформ. Тектоно-седиментационным циклам осадочного чехла молодых платформ и их нефтегазоносности.

Тема 7. Тема 7. Нефтегазоносность эпигеосинклинальных и эпиплатформенных орогенических областей. Геологическое строение, история развития и различие названных типов структур. Этапность формирования эпигеосинклинальных и эпиплатформенных орогенических областей, роль новейших тектонических движений в их становлении, осадочный чехол и нефтегазоносность. Южно-Каспийский НГБ. Сурхан-Вахшский НГБ. Ферганский НГБ. Сахалино-Охотский НГБ.

Презентация, примерные вопросы:

Нефтегазоносность эпигеосинклинальных и эпиплатформенных орогенических областей. Презентация по геологическому строению, истории развития и различиям названных типов структур. Этапность формирования эпигеосинклинальных и эпиплатформенных орогенических областей, роль новейших тектонических движений в их становлении, осадочный чехол и нефтегазоносность. Южно-Каспийский НГБ. Сурхан-Вахшский НГБ. Ферганский НГБ. Сахалино-Охотский НГБ.

Тема 8. Тема 8. Перспективные НГБ и самостоятельные перспективные нефтегазоносные области. Область Московской синеклизы. Область Мезенской синеклизы. Лаптевский перспективный НГБ. Восточно-Арктический перспективный НГБ. Южно-Чукотский перспективный НГБ. Усть-Индибирская перспективная нефтегазоносная область.

Презентация, примерные вопросы:

Презентация по перспективным НГБ и самостоятельным перспективным нефтегазоносным областям: Московской синеклизы, Мезенской синеклизы, Лаптевский перспективный НГБ. Восточно-Арктический перспективный НГБ. Южно-Чукотский перспективный НГБ. Усть-Индибирская перспективная нефтегазоносная область.

Тема 9. Тема 9. Основные проблемы нефтегазоносности территории России. Особенности распределения нефтяных и газовых месторождений в НГБ разного типа на территории России и стран СНГ. Роль различных бассейнов в структуре нефте- и газодобычи. Пространственная дифференциация залежей нефти и газа их распределение по стратиграфическим комплексам.

Реферат, примерные вопросы:

Реферат по основным проблемам нефтегазоносности территории России. Особенности распределения нефтяных и газовых месторождений в НГБ разного типа на территории России и стран СНГ. Роли различных бассейнов в структуре нефте- и газодобычи. Пространственной дифференциации залежей нефти и газа их распределение по стратиграфическим комплексам.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

1. Цель и задачи нефтегазогеологического районирования, связь курса с другими дисциплинами. История открытия и освоения нефтегазоносных территорий и месторождений нефти и газа (газоконденсата).
2. Ферганский нефтегазоносный бассейн: тектоническое строение, нефтегазоносность. Нефтегазогеологическое районирование. Перспективы поисково-разведочных работ.
3. Этапы развития и современное состояние нефте- и газодобывающей промышленности России.
4. Афгано-Таджикский НГБ: изученность, тектоническое районирование, нефтегазоносность. Нефтегазогеологическое районирование. Перспективы поисково-разведочных работ.
5. Задачи по дальнейшему развитию и направлению поисково-разведочных работ на нефть (газ) и альтернативные источники углеводородного сырья (природные битумы, газогидраты) в России и СНГ.
6. Сахалино-Охотский НГБ: изученность, тектоническое районирование, нефтегазоносность. Нефтегазогеологическое районирование. Перспективы поисково-разведочных работ.

7. Нефтегазогеологическое районирование как научная основа познания закономерностей размещения нефтяных и газовых скоплений и прогноза нефтегазоносности недр. Развитие представлений о нефтегеологическом районировании (от районирования по географическому, геодинамическому принципу до историко-генетического).
8. Северо-Причерноморский НГБ: изученность, тектоническое районирование, нефтегазоносность. Нефтегазогеологическое районирование. Перспективы поисково-разведочных работ.
9. Понятие о нефтегазоносных провинциях и бассейнах. Современное состояние вопросов нефтегеологического районирования.
10. Волго-Уральский НГБ: пермские битумы - условия формирования, закономерности размещения.
11. НГБ - основной элемент нефтегеологического районирования. Границы НГБ. Элементы внутрибассейнового районирования.
12. Южно-Каспийский НГБ: изученность, тектоническое районирование, нефтегазоносность. Нефтегазогеологическое районирование. Перспективы поисково-разведочных работ.
13. Принципы классификации НГБ. Нефтегеологическое районирование территории России и СНГ. НГБ различных типов, их связь с региональными структурными элементами.
14. Амударьинский НГБ: изученность, тектоническое районирование, нефтегазоносность.
15. Основные проблемы нефтегазоносности территории России.

Самостоятельная работа студентов включает в себя:

1. Выполнение лабораторных заданий.

При выполнении лабораторных заданий студенты руководствуются заданиями, предоставляемыми преподавателем. Самостоятельно анализируют полученные результаты и делают соответствующие выводы по закономерностям размещения месторождений нефти и (или) газа того или иного НГБ.

2. Написание реферата (самостоятельная проработка отдельных разделов или тем по профилю читаемой дисциплины);

Тема реферата выбирается студентами по согласованию с преподавателем. Реферат может быть оформлен в виде электронной презентации. Целью данной работы является приобретение навыков самостоятельной работы с литературными источниками (в том числе с Интернет-ресурсами), расширение кругозора студентов.

Примеры тем рефератов:

1. Залежи углеводородов на больших глубинах.
2. Нефтегазоносные бассейны Африки (или Северной, Центральной, Южной Америк, Европы, Азии, Ближнего Востока, Австралии и т.п.).
3. Распределение крупных залежей нефти и газа по разрезу осадочного чехла.
4. Месторождения шельфовых акваторий.
5. Газогидратные месторождения мира.

3. Изучение лекционного материала, учебников и учебно-методических пособий, справочной литературы по НГБ Мира, карт нефтегазоносности, нефтегазогеологического районирования, структурно-тектонических по фундаменту и опорным стратиграфическим горизонтам осадочного чехла, геологических профилей и т.п.

7.1. Основная литература:

Основная литература

Милосердова Л.В. Атлас геологических структур южного Предуралья / Л.В. Милосердова. - М.: вниигеосистем, 2010. - 32 с. : ил. ISBN 978-5-8481-0052-5 URL:

<http://znanium.com/bookread.php?Book=347330>

Керимов В.Ю., Рачинский М.З. Геофлюидодинамика нефтегазоносности подвижных поясов. - М.: ООО "Издательский дом Недр", 2011. - 600 с. - ISBN 978-5-8365-0369-7.URL:

<http://znanium.com/bookread.php?Book=349291>

Джафаров И. С. Шельф, его изучение и значение для поисков и разведки скоплений нефти и газа / И. С. Джафаров, В. Ю. Керимов, Г. Я. Шилов. - спб.: Недра, 2005. - 384 с.: 60x90 1/16. - ISBN 5-94089-038-5, 1000 экз.URL: <http://znanium.com/bookread.php?Book=358786>

7.2. Дополнительная литература:

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Муслимов, Ренат Халиуллинович. Методы прогноза, поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений. Учебное пособие/ Р.Х.Муслимов, В.В.Ананьев, В.М.Смелков, Р.К.Тухватуллин. - Казань: Изд-во Казанск. Гос. Ун-та, 2007. - 320с.

Кудинов, Валентин Иванович. Основы нефтегазопромыслового дела/ В.И. Кудинов. - Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований; Удмуртский госуниверситет, 2008. - 720 с.

Муслимов, Ренат Халиуллинович. Особенности разведки и разработки нефтяных месторождений в условиях рыночной экономики/Р.Х.Муслимов. Учебное пособие. - Казань: Изд-во "Фэн" АН РТ, 2009г. -727 с.

7.3. Интернет-ресурсы:

Geological Society of America Bulletin - www.geosociety.org/pubs/journals.ru

Oil Gas Journal - www.ogj.com

Библиотека Академии Наук - spb.org.ru/ban

Библиотека ВНИИОЭНГ - vniiioeng.mcn.ru

Библиотека естественных наук РАН - www.ben.irex.ru

Библиотека Санкт-петербургского университета - www.unilib.neva.ru

Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы - www.libfl.ru

Всероссийский институт научной информации по техническим наукам (ВИНИТИ) - fuji.viniti.msk.ru

Геология нефти и газа - www.geoinform.ru

Государственная публичная научно-техническая библиотека - www.gpntb.ru

Известия ВУЗов "Геология и разведка" - Известия ВУЗов "Геология и разведка"

Научная библиотека МГУ - www.lib.msu.ru

Научная библиотека Российского государственного университета нефти и газа им. И.М.Губкина - www.gubkin.ru

Научная библиотека СибГТУ - www.lib.sibstru.kts.ru

Национальная электронная библиотека - www.nel.ru

Нефть России.Oil of Russia - Нефть России.Oil of Russia

Нефтяное хозяйство - www.oil-undustry.ru

Российская государственная библиотека - www.rsl.ru

ТЭК России. Нефтегазодобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность - www.ratex.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Нефтегазоносные бассейны России и мира" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

При освоении дисциплины необходимы картографические материалы: карт перспектив нефтегазоносности стран СНГ, России; нефтегеологического районирования указанных территорий; комплекты плакатов, геологических профилей, иллюстрирующих нефтегазоносность отдельных нефтегазоносных бассейнов; карта глубин залегания фундамента территории России и СНГ. Используются интернет-ресурсы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 21.03.01 "Нефтегазовое дело" и профилю подготовки не предусмотрено .

Автор(ы):

Успенский Б.В. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Вафин Р.Ф. _____

"__" _____ 201__ г.