

2016

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 17.05.2024 11:34:05  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт геологии и нефтегазодобычи  
Кафедра: «Геология месторождений нефти и газа»

**УТВЕРЖДАЮ:**

  
Председатель СПН  
А.Р. Курчиков

« 31 » августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплина	«Геология и геохимия нефти и газа»
специальность	21.05.02 «Прикладная геология»
специализации	«Геология нефти и газа»
квалификация	Горный инженер-геолог
программа	специалитета
форма обучения	очная(5 лет)/заочная(6 лет)
курс	3,4/4
семестр	6,7/7

Аудиторные занятия 85/20 часа, в т.ч.:

- Лекции – 51/10 часов
- Практические занятия – *не предусмотрены*
- Лабораторные занятия – 34/10 часов

Самостоятельная работа – 95/160 часа, в т.ч.:

- Курсовая работа – 7/7 семестр
- Расчётно-графические работы – *не предусмотрены*
- Контрольная работа – *не предусмотрена*
- Интерактивная форма – 18 часов

Вид промежуточной аттестации:

- Экзамен – 7/7 семестр
- Зачет – 6/- семестр

Общая трудоемкость 180 часов, 5 зач. ед.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности: 21.05.02 «Прикладная геология», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 548 от 12.05.16 г.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры Геология месторождений нефти и газа

(название кафедры)

Протокол № 1 от «30» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой

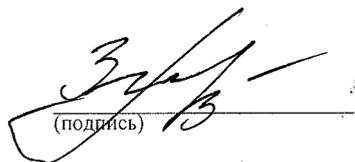


(подпись)

А.Р. Курчиков

**Рабочую программу разработал:**

М.Д. Заватский



(подпись)

### Цели и задачи дисциплины:

**Цель:** ознакомление студентов с основами геологии и геохимии нефти и газа, создание необходимой базы данных для последующего успешного освоения специальных геологических дисциплин (нефтегазопромысловая геология, теоретические основы и методов поисков разведки месторождений нефти и газа, нефтегазоносные провинции и др.). Важнейшее место в целевом задании дисциплины, принадлежит изучению состава и свойств каустобиолитов и истории их формирования на различных этапах развития литосферы.

### Задачи:

- Изучение различных форм скоплений углеводородов;
- Исследование генезиса нафтидов различного фазового состояния, условий их формирования и закономерностей размещения в литосфере;
- Освоение принципов практического применения получаемых знаний в практике геологоразведочных работ.

### Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к базовой части, специализации «Геология нефти и газа» (Б.1 Б.30) учебного плана направления 21.05.02 «Прикладная геология».

В целях лучшего усвоения основных положений дисциплины «Геология и геохимия нефти и газа», необходимы предварительные знания по ряду естественно-научных дисциплин, изучаемых в школе (химия, физика, биология, география) и ВУЗе (общая геология, структурная геология, литология, историческая геология, петрография).

Для углубления и закрепления теоретических знаний и приобретения опыта аналитических исследований пород, флюидов и обобщения их результатов, развития пространственного воображения и умения графически изображать различные генетические типы скоплений углеводородов (УВ) необходимо проведение лабораторных занятий, составление рефератов, выполнение домашних заданий.

### Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Но-мер/индекс компетен-ций	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	профессиональные функции в соответствии с направлением	самостоятельно приобретать с помощью информационных техноло-	знаниями в новых областях знаний, непосредственно не связанных со

	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	и профилем подготовки	гий новые знания и умения	сферой деятельности, информационными технологиями
ПК-1	Готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	теоретические основы организации и управления технологическими процессами	находить технические решения проблем	навыками исследований в области производственных, технологических и инженерных работ
ПК-2	Способность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением.	профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки	самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые знания и умения	Навыками получения новых знаний, непосредственно связанных со сферой деятельности, и информационными технологиями

### Содержание дисциплины

#### Содержание разделов дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Геология и геохимия нефти и газа как научная дисциплина	Связь геологии и геохимии нефти и газа с другими естественнонаучными дисциплинами геологического, биологического, химического и физического циклов, а также с прикладными и теоретическими предметами, получившими развитие на базе геологии и геохимии нефти и газа. Краткая история нефти и газа как минеральных образований и полезных ископаемых в связи с развитием цивилизации. Характеристика основных исторических периодов возникновения и развития нефтяной и газовой промышленности в XIX-XX веках.
2	Политико-экономическое значение нефти и газа. Роль нефти и газа в народном хозяйстве	Политико-экономическое значение нефти и газа. Роль нефти и газа в народном хозяйстве. Географическое размещение нефтегазодобывающих регионов в стране и в мире. Становление геологии и геохимии нефти и газа как научной дисциплины. Достижения отечественной и зарубежной нефтегазовой геологии.

3	Природные горючие ископаемые (каустобиолиты).	Основные особенности геохимии углерода. Круговорот углерода в природе. Понятие о каустобиолитах. Две ветви каустобиолитов: нафтиды и угли.
4	Состав и свойства нефтей	Состав нефтей: элементный, групповой, фракционный. Физико-химические свойства нефтей. Неуглеводородные компоненты нефтей.
5	Состав и свойства природных газов	Состав и физико-химические свойства природных газов. Образование газовых конденсатов. Их состав и свойства. Газовые гидраты.
6	Битумы	Твердые нафтиды (битумы). Геология природных битумов. Классификация и свойства твердых нафтидов. Нефтегазопоявления на поверхности Земли. Грязевые вулканы. Образование и размещение залежей битумов, состояние и перспективы их практического использования.
7	Рассеянное органическое вещество (РОВ) в горных породах. Состав и свойства РОВ пород.	Основные классы РОВ и их характеристика. Кероген. Его состав и свойства. Нефтегазоматеринские породы. Методы изучения битумоидов и керогена
8	Подземные воды нефтегазоносных областей.	Ионно-солевой состав подземных вод нефтяных и газовых месторождений. Особенности формирования химического состава подземных вод, омывающих залежи УВ. Растворенные в водах газы. Их состав и закономерности изменения по площади и разрезу осадочного бассейна.
9	Горные породы как вместилища углеводородов.	Понятие о природном резервуаре. Породы-коллекторы и их основные типы. Поровое пространство гранулярных коллекторов: петрофизические параметры (пористость, проницаемость, фазовая проницаемость, водонасыщенность). Способы определения петрофизических свойств коллекторов и характер связи между этими свойствами.
10	Классификация пород-коллекторов.	Гранулярные коллекторы. Пустотное пространство карбонатных коллекторов; генетическая классификация карбонатных коллекторов. Специфика формирования карбонатных коллекторов. Вулканические и вулканогенно-осадочные породы-коллекторы.
11	Флюидоупоры	Флюидоупоры (породы-покрышки). Оценочная шкала экранирующих способностей флюидоупоров. Осадочно-породные бассейны (ОПБ).
12	Ловушки нефти и газа.	Основные типы природных резервуаров. Понятие о резервуарной ловушке. Классификация ловушек нефти и газа: а) ловушки стратиграфических несогласий; б) ловушки структурно-литологического и литолого-стратиграфического ти-

		<p>пов и их разновидности; в) ловушки органогенных построек (риффы, биостромы).</p> <p>Понятие о нефтегазоносных свитах, нефтегазоносных комплексах.</p>
13	Залежи нефти и газа.	<p>Понятие о залежах углеводородов.</p> <p>Основные параметры залежи.</p> <p>Классификация залежей по форме ловушки и типу природного резервуара.</p> <p>Классификация залежей по форме ловушки и типу природного резервуара.</p> <p>Другие виды классификаций залежей (размер, дебит УВ и др.)</p>
14	Давление и температура в недрах ОПБ и залежах углеводородов.	<p>Пластовое давление. Способы расчетов пластовых давлений, положений ВНК и ГНК по давлениям в газовой, нефтяной частях залежи и в законтурных водах.</p> <p>Понятие о приведенном давлении.</p> <p>Сверхгидростатическое пластовое давление (СГПД) и аномально-низкое пластовое давление (АНПД).</p> <p>Природа аномальных давлений, способы их прогнозирования и изучения.</p> <p>Температура в недрах ОПБ и в залежах УВ. Понятие о геотермической степени, геотермическом градиенте и тепловом потоке. Палеотемпература и способы ее определения.</p> <p>Способы изучения теплового режима залежей и месторождений.</p> <p>Роль температур в процессе генерации УВ.</p> <p>Влияние теплового режима на физические свойства нефти, газа, конденсата в залежах.</p> <p>Причины и закономерности изменения температуры в земной коре.</p>
15	Месторождения нефти и газа.	<p>Определение понятия «месторождение (местоскопление) углеводородов».</p> <p>Классификация месторождений нефти и газа по генезису и строению заключающих их структур.</p> <p>Характеристика месторождений по тектоническому положению.</p> <p>Понятие о зонах регионального нефтегазонакопления; зоны антиклинальных поднятий; зоны неантиклинального типа.</p> <p>Типизация месторождений Западно-Сибирского нефтегазоносного бассейна (ЗС НГБ)</p>
16	Нефтегазоносные бассейны (НГБ).	<p>Определение понятия – НГБ. Соотношения осадочных и нефтегазоносных бассейнов.</p> <p>Основные типы НГБ.</p> <p>Основные особенности развития НГБ на этапах геологической истории.</p>

17	Происхождение нефти и газа.	<p>Теоретическое и практическое значение проблемы происхождения нефти и газа.</p> <p>Основы биогенного и абиогенного синтеза УВ в природе.</p> <p>Граничные геологические и геохимические условия существующих теорий и гипотез (осадочно-миграционной, абиогенной, смешанной и др.).</p> <p>Проблема происхождения жизни в свете новых данных космологии и планетологии.</p> <p>Проблема генезиса нафтидов в связи с возникновением и развитием биосферы.</p>
18	Исходные продукты нефтеобразования. Преобразование ОВ на стадиях литогенеза.	<p>Биологическая продуктивность современных водоемов.</p> <p>Накопление и преобразование ОВ на стадии седиментогенеза. Главные типы исходного (первичного) ОВ.</p> <p>Преобразование ОВ на стадии диагенеза.</p>
19	Катагенез РОВ-важный фактор в образовании углеводородов.	<p>Шкала градаций катагенеза. Термокаталитические преобразования минеральной составляющей глинистых пород.</p> <p>Термокаталитическое преобразование разнотипного РОВ глинистых пород и его продукты – природные углеводородные системы различного фазового состояния (НГС, ГНС, ГС). Роль глинистых минералов как катализаторов процессов генерации УВ.</p> <p>Термодинамические особенности катагенетического преобразования РОВ различного генетического типа. Лабораторное моделирование процессов генерации УВ.</p>
20	Миграция флюидов.	<p>Миграция УВ как необходимое условие формирования их залежей.</p> <p>Современные представления о формах и состоянии первичной миграции (Эмиграции) УВ. Дискуссионные вопросы первичной миграции.</p> <p>Вторичная миграция, ее движущие силы.</p> <p>Принципы и механизмы миграции водно-углеводородных смесей в поровом пространстве ОПБ.</p> <p>Масштабы миграции. Соотношение латеральной (внутрирезервуарной) и вертикальной (межрезервуарной) миграций в формировании залежей УВ</p>
21	Аккумуляция УВ и формирование скоплений нефти и газа.	<p>Изменение физико-химических свойств УВ и дифференциация их состава в залежах как отражение процессов миграции.</p> <p>Связь процессов миграции и аккумуляции УВ.</p> <p>Переформирование и разрушение залежей. Геологические и геохимические показатели разрешения залежей.</p>
22	Закономерности распространения скоплений нефти и газа в земной	<p>Принципы нефтегазогеологического районирования и прогнозирования территорий. Закономерности размещения залежей УВ в осадочных бассейнах и их отдельных частях (областях, районах,</p>

	коре.	зонах и др.). Интерпретация важнейших закономерностей в размещении скоп-лений нефти и газа с позиций теории биогенного синтеза нафти-дов.
--	-------	--

### Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Таблица 3

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются раз-работчиком)
1.	Нефтегазопромысловая геология	4,5,9,11,12,13,14,15
2.	Теоретические основы и методы поисков и разведки месторожде-ний нефти и газа	3,4,5,6,9,22
3.	Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран	21,22
4.	Геологические основы разработ-ки месторождений нефти и газа	5,7,8,9,10,11,12,13,14
5.	Геологическое моделирование	9,10,11,12,13,14,15,17,18,19,20,21,22

### Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

Таблица 4

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекц., час.	Лаб. зан., час.	СРС, час.	Всего, час.	Ин-терак.
1	Геология и геохимия нефти и газа как научная дисциплина	1/1	1/1	3/7	5/9	1
2	Политико-экономическое значение нефти и газа. Роль нефти и газа в народном хо-зяйстве	1/-	1/-	2/7	4/9	1
3	Природные горючие ископа-емые (каустобиолиты).	2/1	1/1	3/7	6/10	1
4	Состав и свойства нефтей	2/1	1/1	3/7	6/10	1
5	Состав и свойства природных газов	2/1	1/1	3/7	6/9	1
6	Битумы	2/1	1/1	3/7	6/9	1
7	Рассеянное органическое ве-щество (РОВ) в горных поро-дах. Состав и свойства РОВ	2/1	1/1	3/7	6/9	1

	пород.					
8	Подземные воды нефтегазоносных областей.	2/-	1/-	3/7	6/7	1
9	Горные породы какместилища углеводородов.	2/1	1/1	5/7	8/9	1
10	Классификация породколлекторов.	2/1	1/1	3/7	6/9	1
11	Флюидоупоры	2/-	2/-	6/7	10/7	1
12	Ловушки нефти и газа.	2/-	2/-	6/7	10/7	1
13	Залежи нефти и газа.	2/1	2/1	6/7	10/9	1
14	Давление и температура в недрах ОПБ и залежах углеводородов.	2/-	2/-	5/7	9/7	1
15	Месторождения нефти и газа.	2/1	2/1	5/7	9/9	1
16	Нефтегазоносные бассейны (НГБ).	2/-	2/-	5/7	9/7	1
17	Происхождение нефти и газа.	3/-	2/-	5/8	10/8	1
18	Исходные продукты нефтеобразования. Преобразование ОВ на стадиях литогенеза.	4/-	2/-	6/8	12/8	1
19	Катагенез РОВ-важный фактор в образовании углеводородов.	3/-	2/-	6/8	11/8	
20	Миграция флюидов.	2/-	2/-	6/8	10/8	
21	Аккумуляция УВ и формирование скоплений нефти и газа.	5/-	2/-	4/8	11/8	
22	Закономерности распространения скоплений нефти и газа в земной коре.	4/-	2/-	4/8	8/8	
Всего:		51/10	34/10	95/160	180/180	18

**Перечень лекционных занятий**

Таблица 5

№ раз-дела	№ те-мы	Наименование лекции	Трудо-ем-кость (час.)	Форми-руемые компетенции	Методы преподава-ния
1	2	3	4	5	6
1	1	Связь геологии и геохимии нефти и газа с другими естественно-научными дисциплинами геологического, биологического, химического и физического циклов, а также с прикладными и теоретическими предметами, получившими развитие на базе геологии и геохимии нефти и газа.	2/1	ОПК-1, ПК-1, ПК-2	Лекционное занятие
2	2	Роль нефти и газа в народном хозяйстве. Географическое размещение нефтегазодобывающих регионов в стране и в мире. Становление геологии и геохимии	2/1		Лекционное занятие
3	3-4	Природные горючие ископаемые (каустобиолиты). Состав нефтей: элементный, групповой, фракционный. Физико-химические свойства нефтей. Неуглеводородные компоненты нефтей.	2/1		Лекционное занятие
4	5-6	Состав и физико-химические свойства природных газов. Твердые нефтиды (битумы). Геология природных битумов. Классификация и свойства твердых нефтидов.	2/1		Лекционное занятие
5	7,8,9	Рассеянное органическое вещество (РОВ) в горных породах. Состав и свойства РОВ пород. Подземные воды нефтегазоносных областей. Горные породы как вместилища углеводородов.	4/1		Лекционное занятие
6	10-11	Классификация пород-коллекторов. Оценочная шкала экранирующих способностей флюидоупоров. Осадочно-породные бассейны (ОПБ).	4/1		Лекционное занятие

7	12,13,14	Ловушки нефти и газа. Залежи нефти и газа. Давление и температура в недрах ОПБ и залежах углеводородов.	8/1	ОПК-1, ПК-1, ПК-2	Лекционное занятие
8	15	Месторождения нефти и газа.	4/1		лекция-визуализация
9	16-17	Нефтегазоносные бассейны (НГБ). Происхождение нефти и газа.	6/1		Лекционное занятие
10	18-19	Исходные продукты нефтеобразования. Преобразование ОВ на стадиях литогенеза. Катагенез РОВ-важный фактор в образовании углеводородов.	6/1		лекция-диалог
11	20-21	Миграция флюидов. Аккумуляция УВ и формирование скоплений нефти и газа.	6/-		лекция-визуализация
12	22	Закономерности распространения скоплений нефти и газа в земной коре.	5/-		Лекционное занятие
Итого:			51/10		

### Перечень тем лабораторных работ

Таблица 6

№ п/п	№ темы	Темы практических работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	4 5	<p><b>Физико-химические свойства нефтей и конденсатов.</b></p> <p><i>Занятие 1.</i> Определение плотности и вязкости нефтей и конденсатов. Разгонка нефтей и конденсатов на фракции при различных температурных условиях.</p>	8/2	ОПК-1, ПК-1, ПК-2	Устный опрос, лабораторная работ

2	7  7  7	<p align="center"><b>Люминесцентно-битуминологическое изучение горных пород.</b></p> <p><i>Занятие 2.</i> Ознакомление с потенциально нефтегазопроизводящими породами по образцам керна. Выделение из глинистых пород битумоидов методом холодной экстракции и методом горячей экстракции в аппаратах Сокслета.</p> <p><i>Занятие 3.</i> Анализ хлороформенного и спирто-бензольного битумоидов: а) количественное содержание хлороформенного и спиртобензольного битумоидов; б) определение качественного состава битумоидов с оценкой их типов.</p> <p><i>Занятие 4-5.</i> Определение содержания Сорг в породах методом сухого сжигания. Расчеты величин битумоидного коэффициента. Оценка текущего нефтегазоматеринского потенциала пород.</p>	8/2		Устный опрос, лабораторная работа
3	4 7  5  5	<p align="center"><b>Основы хроматографического анализа УВ.</b></p> <p><i>Занятие 6-7.</i> Устройство газо-жидкостного хроматографа. Принципы хроматографического разделения природных смесей. Хроматограмма. Расчет хроматограмм.</p> <p><i>Занятие 8.</i> Хроматографический анализ индивидуальных компонентов природных углеводородных газов, отобранных на месторождениях ЗС НГБ.</p> <p><i>Занятие 9-10.</i> Интерпретация результатов геохимического анализа природных газов. Геохимические профили. Выделение продуктивных интервалов по геолого-геохимическим данным.</p>	9/3	ОПК-1, ПК-1, ПК-2	Устный опрос, лабораторная работа
4	22	<b>Графическое изображение</b>	9/3		Устный

		<p><b>результатов геолого-геохимических исследований по территориям районов, областей, бассейна в целом.</b></p> <p><i>Занятие 11.</i> Построение карт изменения параметров по различным стратиграфическим и литологическим поверхностям для выявления закономерностей их площадного распространения. Геолого-геохимическое описание основных особенностей изменения различных показателей по разрезам многопластовых месторождений</p> <p><i>Занятие 12-13.</i> Построение геолого-геохимических карт для залежей различного типа (пластово-сводовых, массивных, литологически-экранированных, стратиграфически- и тектонически экранированных) по атласам нефтегазоносных бассейнов.</p> <p><i>Занятие 14-15.</i> Построение геологических и геохимических профилей по залежам, месторождениям.</p> <p><i>Занятие 16-17.</i> Статистическая обработка геологической и геохимической информации и использование персональных ЭВМ-компьютеров для построения специализированных карт: структурных, геолого-геохимических, литологических, гидродинамических и др., характеризующих изменения отдельных параметров залежей УВ различного фазового состояния.</p>		ОПК-1, ПК-1, ПК-2	опрос, лабораторная работа
	22				
	15				
	20				
	22				
		Итого:	34/10		

**Семинарские и практические занятия учебным планом не предусмотрены**

## Перечень тем для самостоятельной работы

Таблица 7

№ п/п	№ раз- дела (мо- дуля) и те- мы	Наименование темы	Трудо- емкость (час.)	Виды контроля	Формиру- емые ком- петенции
1	2	3	4	5	6
1	1-9	Нефть и газ как минеральные образования (история их познания). Каустобиолиты (классификация, закономерности распределения в земной коре).	18/35	Вопросы при аттестации, контрольные работы (рефераты)	ОПК-1, ПК-1, ПК-2
2	5-9	Состав и свойства нефтей (элементный, фракционный, групповой углеводородный), неуглеводородные компоненты. Состав и свойства природных газов, их соотношения с жидкими углеводородами.	35/45	Вопросы для аттестации, устный опрос	
3	9-17	Рассеянное органическое вещество пород и его роль в генерации жидких и газообразных УВ. Преобразование ОВ в литогенезе (седиментация, диагенез, катагенез). Породы-коллекторы, природные резервуары, ловушки, залежи, месторождения, их классификации.  Закономерности формирования и размещения залежей УВ. Научно-теоретические исследования генезиса УВ и их роль в задачах поиска и разведки залежей УВ.	24/35	Вопросы для аттестации, устный опрос.	
4	1-17	Выполнение домашних заданий, рефератов (перечень тем см. ниже)	18/45	Проверка домашних заданий	
Итого:			95/160		

### Тематика курсовых проектов (работ)

#### Примерный перечень тем курсовых работ:

1. Коллекторы нефти и газа, их классификация и методы изучения.
2. Обзор существующих типов ловушек и залежей нефти и газа в платформенных областях.

3. Обзор существующих классификаций сложно построенных (литологически, тектонически, стратиграфически, экранированных) залежей нефти и газа.
4. Типы залежей нефти и газа Западно-Сибирской НГБ.
5. Обзор гипотез происхождения нефтидов. Осадочно-миграционная теория происхождения нефти.
6. Дискуссионные вопросы первичной миграции нефти и газа.
7. Методы и результаты палеогеотермических исследований для оценки степени катагенетического превращения УВ.
8. Диагностика изучения нефтегазоматеринских свит.
9. Соотношение вертикальной и латеральной миграции в формировании и разрушении залежей УВ в районах с различным геологическим строением.

### Оценка результатов освоения дисциплины

Рейтинговая система оценки  
по дисциплине «Геология и геохимия нефти и газа»  
для обучающихся 3,4 курса  
специальности 21.05.02 «Прикладная геология» ОФО

Таблица 8

Максимальное количество баллов за каждую текущую аттестацию

1-ый срок представления результатов текущего контроля	2-ой срок представления результатов текущего контроля	3-ий срок представления результатов текущего контроля	Итого
0-30	0-35	0-35	0-100

Таблица 9

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недель
1	Работа на лекциях	0-6	1-5
2	Выполнение лабораторных работ	0-10	1-4
3	Выполнение реферата	0-4	5
4	Тест	0-5	2-4
5	Устный опрос	0-5	3
<b>ИТОГО</b>		<b>0-30</b>	
6	Работа на лекциях	0-6	6-10
7	Выполнение лабораторных работ	0-10	6-10
8	Тестирование (аудиторная самостоятельная работа)	0-4	9
9	Устный опрос	0-10	8-9
10	Выполнение реферата	0-5	6
<b>ИТОГО</b>		<b>0-35</b>	
11	Работа на лекциях	0-2	11-17
12	Выполнение лабораторных работ	0-10	11-12
13	Тест	0-8	14
14	Устный опрос	0-15	15-17
<b>ИТОГО</b>		<b>0-35</b>	
<b>ВСЕГО</b>		<b>0-100</b>	

Рейтинговая система оценки  
по дисциплине «Геология и геохимия нефти и газа»  
для обучающихся 4 курса  
специальности 21.05.02 «Прикладная геология» ЗФО  
Максимальное количество баллов за текущую аттестацию -100

Таблица 10

<b>№</b>	<b>Виды контрольных мероприятий</b>	<b>Баллы</b>
1	Работа на лекциях	0-10
2	Выполнение и защита лабораторных работ	0-25
3	Устный опрос	0-15
4	Экзамен	0-50
<b>ВСЕГО</b>		<b>0-100</b>

**Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

-СНИПы, ГОСТы, карты, в процессе самостоятельной работы, в качестве справочного материала для некоторых тем используется Internet;

-специализированный учебно-методический кабинет, оснащенный компьютерами, оргтехникой, стендами, плакатами

-специализированный компьютерный класс, оснащенный компьютерами, принтерами, графопостроителями, сканерами, цифрователями.

**Образовательные технологии:**

В процессе преподавания дисциплины применяются методы обучения:

а) деловые игры (главным образом, на лабораторных занятиях);

б) проблемное обучение (постановка со стороны преподавателя: вопросов, проблем, задач; со стороны студентов: самостоятельный поиск ответов с помощью предоставленной литературы).

в) модульное обучение (лекции, лабораторные занятия с разделением общего содержания дисциплины на модульные блоки по каждому из которых осуществляется текущий (1<sup>ая</sup> и 2<sup>ая</sup> аттестации) и семестровый (3<sup>ая</sup> аттестация) контроль.

Предусматривается широкое использование компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Также предусматриваются встречи с представителями мастер-классы экспертов и специалистов.

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина Геология и геохимия нефти и газа  
 Кафедра Геология месторождений нефти и газа  
 Код, специальность 21.05.02 Прикладная геология

Форма обучения:  
 очная: 3,4 курс 6,7 семестр  
 заочная: 4 курс 7 семестр

### 1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТюмГНГУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Геология, поиск и разведка нефти и газа [Текст] : учебное пособие для студентов специальностей: 090600 "Разработка нефтяных и газовых месторождений", 090800 "Бурение нефтяных и газовых скважин", 090790 "Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ" / Е. М. Максимов ; ТюмГНГУ. - 2-е изд., доп. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2005. - 104 с.30	2005	УП	Л, Лаб	120	120/30	100/100	БИК	-
	Геохимия [Текст] : учебник для студентов специальности 080500 - Геология нефти и газа / А. В. Рыльков ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2009. - 142 с. 50	2009	У	Л, Лаб	50		83/100	БИК	-
	Геология и геохимия нефти и газа [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Геология" и специальности "Геология и геохимия горючих ископаемых" / О. К. Баженова [и др.] ; под ред. Б. А. Соколова ; МГУ им. М. В. Ломоносова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд-во Московского университета : Изд. центр Академия, 2004. - 416 с.17	2004	У	Л, Лаб	17		28/100	БИК	-
Дополнительная	Методические указания к лабораторным работам по курсу "Геохимия" [Текст] : для студентов специальности 080500-геология нефти и газа / А. В. Рыльков, Н. И. Крапивина , Л. А. Семенова ; ТюмГНГУ. - Тюмень : Тюменский дом печати, 2009. - 72 с.30	2009	МУ	Лаб	60		100/100	БИК	-
	Геология и геохимия нефти и газа [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по спец-ти "Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений" / ред.: А. А. Бакиров, З. А. Табасаранский. - М. : Недра, 1982. - 287 с.	1982	У	Лаб	25		47/100	БИК	-

### 2. План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
1	2	3	4	5	6
Основная	Учебное пособие по изучению дисциплины	Лекции	УП	ТИУ	2020
Дополнительная	Методические указания по изучению дисциплины	Лаб.	МУ	ресурсы кафедры	2019

Зав. кафедрой Геология месторождений нефти и газа  
 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_

А.Р. Курчиков

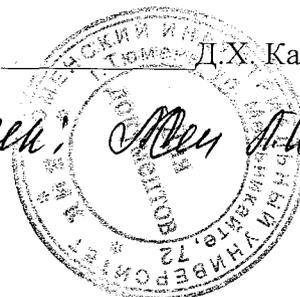
Директор БИК \_\_\_\_\_ Д.Х. Каюкова

Основная	-	-	-	-	-
Дополнительная					

Зав. кафедрой геологии месторождения нефти и газа А.Р.Курчиков



Директор БИК



Д.Х. Каюкова

Сожженово В.И. Аден А.И. Сетисецаев

«\_\_»\_\_ 20\_\_ г.