

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 08.05.2024 10:38:20  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ  
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ГЕОФИЗИКИ

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель СПН

 А.Р. Курчиков

« 04 » 09 2018 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина **Анализ нефтегазоносных систем**

направление подготовки: **21.05.03 «Технология геологической разведки»**

специализации:

**1 - Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»**

форма обучения: **очная, заочная**

курс **5**

семестр **9**

Аудиторные занятия 34 часов, в т.ч.:

лекции – 17 час

практические занятия – не предусмотрены

лабораторные занятия -17 час

Самостоятельная работа - 38 час, в т.ч.:

Курсовая работа (проект) – не предусмотрена

Расчетно-графические работы – не предусмотрены

Занятия в интерактивной форме – не предусмотрены

Вид промежуточной аттестации:

Зачет - 9 семестр

Общая трудоемкость – 72/2 (час., з. е.)

Тюмень 2018 г.

Рабочая программа составлена на основе системы документов, разработанных и утвержденных в ГОУ ВПО ТюмГНГУ, а также федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего профессионального образования (ВПО) по направлению подготовки 21.05.03 «Технология геологической разведки» (квалификация «специалист»), утвержденного приказом № 1300 Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2016 г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Прикладной геофизики

Протокол № 1

«31» 08 2018 г.

Заведующий кафедрой ПГФ *С.К. Туренко* С.К. Туренко

Рабочую программу разработал: преподаватель каф. ПГФ

Загоровский, доцент, к.г.-м.н.

*З-*

### **Цели и задачи изучения дисциплины**

#### **Цель изучения:**

- ознакомление с условиями залегания углеводородов в недрах нефтегазоносных бассейнов;
- познание связи истории тектонического и седиментационного развития осадочных бассейнов с нефтегазоносностью;
- приобретение навыков прогноза перспектив нефтегазоносности и фазового состояния углеводородов в залежах по данным палеотектонического анализа, термобарических условий недр осадочного бассейна.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- рассмотреть распределение запасов нефти и газа по нефтегазоносным бассейнам, глубинам, типом горных пород-коллекторов;
- изучить химический состав нефтей, газов и конденсатов нефтегазоносных бассейнов, изотопный состав их компонентов;
- изучить историю тектонического развития нефтегазоносных бассейнов с позиции тектоники литосферных плит;
- изучить алгоритмы построения геолого-геофизических моделей нефтегазоносных бассейнов и их частей;
- изучить температуру и давление в залежах нефти и газа, в недрах нефтегазоносных бассейнов;
- рассмотреть процессы генерации, миграции и аккумуляции углеводородов; - рассмотреть типы залежей углеводородов;
- изучить глубинное строение нефтегазоносных бассейнов, его связь с историей их тектонического и седиментационного развития и нефтегазоносностью;
- научиться прогнозировать перспективы нефтегазоносности и фазового состояния углеводородов в залежах по данным палеотектонического анализа, термобарических условий недр осадочного бассейна.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б.1.В./В.4 «анализ нефтегазоносных систем» относится к части Б.1 блока 1 дисциплины по выбору студента специализаций 1 - Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»

Для изучения данной дисциплины необходимы знания по геологии, разведочной геофизике, сейсморазведке и должны быть сформированы следующие коды компетенций: ОК-3,7; ОПК-4,5,6; ПК-14; ПСК-1.1

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Таблица 1

Но- мер/индекс компетен- ций	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-3	готовность к саморазвитию,	о своих достоинствах	анализировать свои	навыками саморазвития и

	самореализации, использованию творческого потенциала	и недостатках, профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки	личностные качества, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения	методами повышения квалификации, средствами развития достоинств и устранения недостатков
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	цели, методы и средства для повышения своей квалификации	использовать свое мастерство в различных жизненных ситуациях	методами и навыками саморазвития и повышения своей квалификации и мастерства
ОПК-4	способность организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	современный уровень организации труда	применять достижения научных исследований в своей деятельности, выбирать готовый и разрабатывать новый алгоритм решения поставленных задач	навыками организации труда на научной основе, навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований
ОПК-5	понимание значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности	сущность и значение своей профессии в развитии общества	использовать мотивацию к выполнению профессиональной деятельности	профессиональным и знаниями
ОПК-6	самостоятельное принятие решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами	профессиональные компетенции, в т.ч. информационно-технологические, проектно-конструкторские, организационные	принимать решения в рамках указанных компетенций	междисциплинарными знаниями в областях близких геологии, математике, физике, экологии и др.

		зационно-управленческие, научно-исследовательские, правовые и маркетинговые		
ПК-14	способность находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии	типовые программные продукты, ориентированные на решение профессиональных задач	анализировать и систематизировать полученную информацию, с помощью современных информационных технологий	базовыми положениями анализа и интерпретации инженерно-геологической информации
ПСК-1.1	умение выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.	основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	физико-математическим аппаратом для решения задач, возникающих в процессе профессиональной деятельности

### *Содержание дисциплины*

#### *Содержание разделов и тем дисциплины*

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Введение	Цели и задачи анализа нефтегазоносных систем. Понятие о нефтегазоносной системе. Распределение запасов нефти и газа по нефтегазоносным бассейнам, глубинам, типом горных пород-коллекторов
2	История тектонического развития нефтегазоносных бассейнов.	История тектонического развития нефтегазоносных бассейнов с элементами теории тектоники литосферных плит. Осадконакопление на разных этапах развития осадочного бассейна

3	Термобарические условия залегания нефти и газа в недрах нефтегазоносных бассейнов	Термобарические условия залегания нефти и газа в недрах нефтегазоносных бассейнов
4	Геохимия нефти и газа.	Геохимия нефти и газа. Химический состав нефтей, газов и конденсатов нефтегазоносных бассейнов, изотопный состав их компонентов
5	Глубинное строение нефтегазоносных бассейнов	Глубинное строение нефтегазоносных бассейнов, его связь с историей их тектонического развития и нефтегазоносностью
6	Типы залежей углеводородов	Генерация, миграция и аккумуляция углеводородов. Типы залежей углеводородов
7	Прогноз перспектив нефтегазоносности	Прогноз перспектив нефтегазоносности и фазового состояния углеводородов в залежах по данным палеотектонического анализа, термобарических условий недр осадочного бассейна

**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
	нет	

**Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий**

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц, час.	Прак. зан., час	Лаб. зан., час	Семинары, час	Самостоятельная работа, час	Всего, час	Из них, в интерактивной форме обучения, час
1	Введение	2	-	-	-	2	4	-
2	История тектонического развития нефтегазоносных бассейнов.	2	-	2	-	6	10	-
3	Термобарические условия залегания нефти и газа в недрах нефтегазоносных бассейнов	2	-	4	-	6	12	-
4	Геохимия нефти и газа.	2	-	2	-	6	10	-
5	Глубинное строение нефтегазоносных бассейнов	2	-	6	-	6	14	-

6	Типы залежей углеводородов	3	-	-	-	6	9	-
7	Прогноз перспектив нефтегазоносности	4	-	3	-	6	13	-
	ИТОГО	17	-	17	-	38	72	-

**Перечень лекционных занятий**

Таблица 5

№ раз-дела	№ те-мы	Наименование лекции	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1		Введение	2	ОК-3,7; ОПК-4,5,6; ПК-14; ПСК-1.1	Лекция визуализация в Power-Point в диалоговом режиме
2		История развития тектонического нефтегазоносных бассейнов.	2		
3		Термобарические условия залегания нефти и газа в недрах нефтегазоносных бассейнов	2		
4		Геохимия нефти и газа.	2		
5		Глубинное строение нефтегазоносных бассейнов	2		
6		Типы залежей углеводородов	3		
7		Прогноз перспектив нефтегазоносности	4		
		Итого	17		

**Перечень лабораторных работ**

Таблица 6

№ п/п	№ те-мы	Темы лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	Построение геологической модели, структурного каркаса	2	ОК-3,7; ОПК-4,5,6; ПК-14; ПСК-1.1	Работа в малых группах, практическая задача
2	3	Построение литолого-фациальной, формационной модели	4		
3	4	Тепловая и палеоструктурная эволюция бассейна.	2		
4	5	Генерация, миграция и аккумуляция углеводородов.	6		
5	7	Прогноз перспектив нефтегазоносности и фазового состояния углеводородов в залежах по данным палеотектонического анализа, термобарических условий недр осадочного бассейна	3		
		Итого:	17		

**Перечень тем самостоятельной работы**

Таблица 7

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы	Наименование темы	Трудо-емкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема 1. Цели и задачи анализа нефтегазоносных систем. Понятие о нефтегазоносной системе. Распределение запасов нефти и газа по нефтегазоносным бассейнам, глубинам, типом горных пород-коллекторов.	2	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.	ОК-3,7; ОПК-4,5,6; ПК-14; ПСК-1.1
2	2	Тема 2. История тектонического развития нефтегазоносных бассейнов с элементами теории тектоники литосферных плит. Осадконакопление на разных этапах развития осадочного бассейна	6	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.	
3	3	Тема 3. Термобарические условия залегания нефти и газа в недрах нефтегазоносных бассейнов	6	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.	
4	4	Тема 4. Геохимия нефти и газа. Химический состав нефтей, газов и конденсатов нефтегазоносных бассейнов, изотопный состав их компонентов	6	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.	
5	5	Тема 5. Глубинное строение нефтегазоносных бассейнов, его связь с историей их тектонического развития и нефтегазоносностью	6	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.	
6	6	Тема 6. Генерация, миграция и аккумуляция углеводородов. Типы залежей углеводородов	6	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.	
7	7	Тема 7. Прогноз перспектив нефтегазоносности и фазового состояния углеводородов в залежах по данным палеотектонического анализа, термобарических условий недр осадочного бассейна	6	Вопросы для семестрового контроля. Устный опрос.	



	на			
		Итого:	38	

**Тематика курсовых работ (проектов)**

- учебным планом не предусмотрены

**Оценка результатов освоения учебной дисциплины**

Рейтинговая система оценки знаний студентов 5\_ курса направления 21.05.03 - Технология геологической разведки по дисциплине «Анализ нефтегазоносных систем» на 9 семестр

Максимальное количество баллов за каждую текущую аттестацию

Таблица 8

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ой срок предоставления результатов текущего контроля	3-ий срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
20	30	50	100

№	Виды контрольных мероприятий	баллы	№ недели
1	Работа на лабораторных занятиях	10	2-6
2	Текущий контроль	10	2-5
3	Итого за первую текущую аттестацию	<b>20</b>	
4	Работа на лабораторных занятиях	10	6-11
5	Текущий контроль	20	12
6	Итого за вторую текущую аттестацию	<b>30</b>	
7	Работа на лабораторных занятиях	20	12-16
8	Текущий контроль	20	17
9	Доклад по теме самостоятельной работы	10	4-16
10	Итого за третью текущую аттестацию	<b>50</b>	
11	ВСЕГО	<b>100</b>	

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

Карта обеспеченности учебной и учебно-методической литературой по дисциплине представлена в приложении 1.

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Таблица 9

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1.	Сайт ФГБОУВО ТИУ	<a href="http://www.tyuiu.ru/">http://www.tyuiu.ru/</a>
2.	Система поддержки дистанционного обучения Educon	<a href="http://educon.tyuiu.ru:8081/">http://educon.tyuiu.ru:8081/</a>
3.	Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса	<a href="http://webirbis.tyuiu.ru/">http://webirbis.tyuiu.ru/</a>
4.	Электронная библиотечная система eLib	<a href="http://elib.tyuiu.ru/">http://elib.tyuiu.ru/</a>
5.	Геологический портал GeoKniga	<a href="http://www.geokniga.org/">http://www.geokniga.org/</a>

*Материально-техническое обеспечение дисциплины*

Таблица 10

Перечень средств, необходимых для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Мультимедийное оборудование	1	для проведения лекций
Мультимедийная аудитория	1	для проведения лабораторных работ

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина «Анализ нефтегазоносных систем»

кафедра ПГФ

Код, специальности 21.05.03 Технология геологической разведки

Спец-я Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

Форма обучения: О

Курс: 5

Семестр: 9

### 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 данную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронной библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Некозырева, Тамара Николаевна. Химия нефти и газа [Текст] : учебное пособие для студентов обучающихся по направлению подготовки бакалавров 131000 "газовое дело" / Т. Н. Некозырева, О. В. Шаламберидзе ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. - 76 с.	2013	УП	Л, Лаб	32+ Неогр. кол-во просмотров	20	100	БИК	+
	Нежданов, Алексей Алексеевич. Геологическая интерпретация сейсморазведочных данных [Текст] : курс лекций для студентов специальностей 21.05.02 "Прикладная геология", 21.05.03 "Технология геологической разведки" / А. А. Нежданов ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 170 с.	2017		Л, Лаб	60+ Неогр. кол-во просмотров	20	100	БИК	+
Дополнительная	<b>Корнев, Владимир Александрович.</b> Прогнозирование объектов для поисков залежей углеводородного сырья по сейсмогеологическим данным (на примере осадочного чехла Западной Сибири) [Текст] : учебное пособие / В. А. Корнев. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2000. - 373 с.	2000	УП	Лекц	6	20	100	БИК	нет
	Воскресенский, Юрий Николаевич. Полевая геофизика [Текст] = Field geophysical exploration : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 130403 "Геология нефти и газа" направления подготовки 130300 "Прикладная геология" / Ю. Н. Воскресенский. - Москва : Недра, 2010. - 479 с.	2010	У	Л, Лаб	5	20	100	БИК	нет

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ С.К. Туренко

Директор БИК \_\_\_\_\_ Д.Х. Каюкова

« » \_\_\_\_\_ 2018 г.