

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



Аннотация к программе дисциплины

Геология нефти и газа с основами нефтепромысловой геологии (с нефтепромысловой химией) Б1.Б.12

Направление подготовки: 21.03.01 - Нефтегазовое дело

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

**Автор(ы):** Ганиев Р.Р.

**Рецензент(ы):** Нургалиева Н.Г.

Программу дисциплины разработал(а)(и) Ганиев Р.Р.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

<b>Шифр компетенции</b>	<b>Расшифровка приобретаемой компетенции</b>
ОПК-5	способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию
ПК-15	способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья
ПК-6	способностью обоснованно применять методы метрологии и стандартизации
ПК-12	готовностью участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья
ПК-24	способностью планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы
ПК-13	готовностью решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-16	способностью организовать работу первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин, добычу нефти и газа, промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов, трубопроводный транспорт нефти и газа, подземное хранение газа, хранение и сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов для достижения поставленной цели
ПК-23	способностью изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов
ПК-1	способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику
ПК-8	способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- о внутреннем строении залежей и свойствах пород-коллекторов;
- о методах и способах изучения формы залежи;
- о свойствах пластового флюида;
- об энергетической характеристике залежей нефти и газа;
- о запасах и методах их подсчета.

Должен уметь:

получение информации об объекте исследований; поиск закономерностей, объединяющих разрозненные факты о строении и функционировании залежи в единое целое; создание методов обработки, обобщения и анализа результатов

наблюдений и исследований; оценка эффективности этих методов в различных геологических условиях и т. д.

Должен владеть:

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

Должен демонстрировать способность и готовность:

обобщения и анализа результатов наблюдений и исследований; оценивать эффективности этих методов в различных геологических условиях и т. д.

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.12 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 21.03.01 "Нефтегазовое дело (не предусмотрено)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 1, 2 курсах в 2, 3 семестрах.

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) на 216 часа(ов).

Контактная работа - 126 часа(ов), в том числе лекции - 36 часа(ов), практические занятия - 54 часа(ов), лабораторные работы - 36 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 54 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен во 2 семестре; экзамен в 3 семестре.

## 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине/ модулю

N	Раздел дисциплины/ модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Тема: Нефтепромысловая геология как наука и ее задачи. Цели и задачи нефтепромысловой геологии. Методы получения промыслово-геологической информации. Средства получения информации. Методы комплексного анализа и обобщения исходной информации.	2	8	0	18	12
2.	Тема 2. Тема: Залежи углеводородов в природном состоянии. Природные резервуары, ловушки. Факторы, определяющие внутреннее строение залежи: понятие и виды геологических границ; емкостные и фильтрационные свойства пород-коллекторов; нефтегазо-водонасыщенность пород коллекторов. Флюиды в пластовых условиях; пластовые воды нефтяных и газовых месторождений.	2	10	0	18	15
3.	Тема 3. Тема: Изучение внутреннего строения залежи. Геофизические методы изучения разрезов нефтяных скважин. Расчленение продуктивной части разреза скважин. Детальная корреляция разрезов скважин: основные положения, учитываемые при детальной корреляции скважин и методические приемы. Изучение структуры поверхностей залежи: геофизические методы; формы залегания осадочных пород; дизъюнктивные нарушения; изучение границ залежей, связанных с фациальной изменчивостью пластов и стратиграфическими несогласиями. Изучение положения	3	6	18	0	3

N	Раздел дисциплины/ модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	водонефтяных контактов в залежах с подошвенной водой. Геологическая неоднородность нефтеносных пластов.					
4.	Тема 4. Тема: Энергетическая характеристика нефтяных залежей. Начальное пластовое давление: залежи с начальным пластовым давлением соответствующим гидростатическому; залежи с начальным пластовым давлением, отличающимся от гидростатического. Температура в недрах нефтяных залежей.	3	6	18	0	3
5.	Тема 5. Тема: Природные режимы залежей нефти и газа. Нефтяные залежи: водонапорный режим; упруговодонапорный режим; газонапорный режим; режим растворенного газа; гравитационный режим. Газовые и газоконденсатные залежи: газовый режим; упруговодогазонапорный режим. Смешанные природные режимы залежей. Изучение природных режимов залежей.	3	6	18	0	3
	Итого		36	54	36	36