

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

Основы промышленной геологии нефтяных и газовых месторождений Б1.В.ОД.9

Направление подготовки: 05.03.01 - Геология

Профиль подготовки: Геология и геохимия горючих ископаемых

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Вафин Р.Ф.

**Рецензент(ы):**

Успенский Б.В.

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Вафин Р.Ф. кафедра геологии нефти и газа имени акад.А.А.Трофимука Институт геологии и нефтегазовых технологий , Rustem.Vafin@ksu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Промыслово-геологическое моделирование залежей (изучение внутреннего строения нефтяных залежей, свойств пластовых флюидов, энергетической характеристики пластовой системы); структурирование запасов нефти и газа.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ОД.9 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 05.03.01 Геология и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 3 курсе, 5 семестр.

Дисциплина Б1.В.ОД.9 Основы промышленной геологии нефтяных и газовых месторождений входит в вариативную часть по направлению подготовки 05.03.01 'Геология' и изучается на 3 курсе в 5-ом семестре. Для успешного освоения дисциплины необходима хорошая общегеологическая подготовка, выражающаяся в понимании основ курсов 'Общая геология', 'Геологии и геохимия нефти и газа', 'Геология нефти и газа', 'Строительство нефтяных и газовых скважин'. Освоение данной дисциплины необходимо для изучения вариативных профильных дисциплин, например, 'Теоретические основы методов поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений', 'Основы разработки нефтяных и газовых месторождений', 'Эксплуатация нефтяных и газовых скважин' освоения магистерских программ профиля геология и геохимия нефти газа, а также для успешной профессиональной деятельности.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Шифр компетенции                        | Расшифровка приобретаемой компетенции                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1<br>(профессиональные компетенции)  | имеет представление о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук                                                                                                                                                  |
| ПК-2<br>(профессиональные компетенции)  | способен использовать в профессиональной деятельности базовые знания естественных наук, математики, информатики, геологических наук (в соответствии с профилем подготовки)                                                                                                                         |
| ПК-3<br>(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                                                                             |
| ПК-4<br>(профессиональные компетенции)  | готов использовать профессиональные базы данных, работать с распределенными базами знаний                                                                                                                                                                                                          |
| ПК-7<br>(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 |
| ПК-10<br>(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                                             |

| Шифр компетенции                        | Расшифровка приобретаемой компетенции                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-15<br>(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 |

В результате освоения дисциплины студент:

1. 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.

2. 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.

3. должен владеть:

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

4. должен демонстрировать способность и готовность:

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

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен 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. Нефтепромысловая геология как наука и ее задачи. | 5       | 1-2             | 7                                                        | 0                    | 7                   | Лабораторные работы    |

| N  | Раздел<br>Дисциплины/<br>Модуля                         | Семестр | Неделя<br>семестра | Виды и часы<br>аудиторной работы,<br>их трудоемкость<br>(в часах) |                         |                        | Текущие<br>формы<br>контроля |
|----|---------------------------------------------------------|---------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------|
|    |                                                         |         |                    | Лекции                                                            | Практические<br>занятия | Лабораторные<br>работы |                              |
| 2. | Тема 2. Залежи углеводородов в природном состоянии.     | 5       | 3-4                | 7                                                                 | 0                       | 7                      | Лабораторные работы          |
| 3. | Тема 3. Изучение внутреннего строения залежи.           | 5       | 5-6                | 7                                                                 | 0                       | 7                      | Лабораторные работы          |
| 4. | Тема 4. Энергетическая характеристика нефтяных залежей. | 5       | 7-9                | 7                                                                 | 0                       | 7                      | Лабораторные работы          |
| 5. | Тема 5. Природные режимы залежей нефти и газа.          | 5       | 10-12              | 8                                                                 | 0                       | 8                      | Лабораторные работы          |
|    | Тема . Итоговая форма контроля                          | 5       |                    | 0                                                                 | 0                       | 0                      | Экзамен                      |
|    | Итого                                                   |         |                    | 36                                                                | 0                       | 36                     |                              |