

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Применение информационных технологий для решения задач в нефтегазовой отрасли

основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело
направленность Моделирование разработки нефтяных и газовых
месторождений

1. Цели изучения дисциплины

Цель: получение знаний о методах проектирования и регулирования процессов разработки.

Задачи:

- изучение методик проектирования разработки нефтяных месторождений;
- получение представлений о порядке проектирования системы разработки;
- приобретение практических навыков выделения эксплуатационных объектов и расчета технологических показателей разработки.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Применение информационных технологий для решения задач в нефтегазовой отрасли» относится к циклу факультативных дисциплин по выбору студента направления 21.04.01 «Нефтегазовое дело». Для освоения данной дисциплины необходимо усвоение курсов высшей математики, разработки нефтяных и газовых месторождений, физики нефтегазового пласта, основ подземной гидромеханики и гидравлики. Дисциплина «Применение информационных технологий для решения задач в нефтегазовой отрасли» является основой для гидродинамического моделирования разработки месторождений.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-5; ПК-6; ПК-8.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

- основные понятия и положения теории моделирования разработки нефтяных и газовых месторождений, методы решения дифференциальных уравнений в частных производных при решении задач моделирования разработки месторождений;
- методы моделирования пологих и горизонтальных нефтяных и газовых скважин, методы расчета гидравлических потерь в стволах многоствольных скважин.

Уметь:

- решать задачи, связанные расчетом гидравлических характеристик пологих, горизонтальных и скважин сложного профиля;
- решать задачи, связанные с проектированием и расчетом режимов работы пологих, горизонтальных, скважин сложного профиля и многоствольных скважин, вскрывающих многопластовые объекты.

Владеть:

- методами теории моделирования разработки нефтяных и газовых месторождений для анализа и решения проблем профессиональной деятельности;
- методами расчета пологих, горизонтальных и скважин сложного профиля.

5. Общая трудоёмкость дисциплины

Составляет 72 часа, из них аудиторные занятия - 32 часа, самостоятельная работа 40 часов.

6. Вид промежуточной аттестации: зачет-1 семестр.

7. Рабочую программу разработал Колев Ж.М. к.т.н., доцент



Зав. кафедрой РЭНГМ

С.И. Грачев