

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.04 «Особенности технологий освоения и разработки месторождений нетрадиционных углеводородов»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - ознакомить студентов с основными терминами и понятиями, применяемыми при проектировании, анализе и регулировании разработки нефтяных и газовых месторождений, а также методами и методиками расчета и прогнозирования процессов разработки.

Предусмотрено изучение технологии разработки и эксплуатации месторождений углеводородов на основе согласования работы элементов добывающей системы, современных и перспективных методов разработки месторождений с трудно извлекаемыми запасами, методов интенсификации добычи нефти, оптимизации работы скважинного оборудования в осложненных условиях эксплуатации

Задачи дисциплины:

1) сформировать необходимую базу знаний о способах разработки и эксплуатации предприятиями нефтяной и газовой промышленности месторождений нетрадиционных углеводородов;

2) изучить технологии разработки и эксплуатации месторождений углеводородов на основе согласования работы элементов добывающей системы;

3) изучить современные и перспективные методы разработки месторождений с трудно извлекаемыми запасами;

4) проанализировать методы интенсификации добычи нефти, оптимизации работы скважинного оборудования в осложненных условиях эксплуатации.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2	Повышает эффективность процесса добычи и работы оборудования по добыче углеводородного сырья	ПК-2.1 Внедряет и разрабатывает новые инновационные технологические решения для увеличения показателей эффективности работы предприятия и оборудования нефтегазодобычи ПК-2.2 Применяет инновационные методы для решения производственных задач нефтегазового комплекса ПК-2.3 Разрабатывает физические и математические (в том числе компьютерные)

		модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности
--	--	---

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Теоретические основы разработки месторождений нетрадиционных углеводородов.

Трудноизвлекаемые и нетрадиционные ресурсы углеводородов: понятие, классификационные подходы и экономическое стимулирование разработки данных месторождений.

Низкопроницаемые породы-коллектора углеводородов, их характеристика и классификация.

Классификация ресурсов нетрадиционных углеводородов. Технологии и перспективы их разработки.

Международная и Российская классификации высоковязких нефтей и природных битумов (ВВН и ПБ). Мировые запасы ВВН и ПБ.

Мировые запасы газогидратов и метановых углеводородов.

Тема 2. Технологии разработки месторождений нетрадиционных углеводородов.

Современные технологии разработки низкопроницаемых пород-коллекторов. Современные технологии разработки месторождений сланцевой нефти и газа. Технологии добычи и переработки ВВН и ПБ. Технологии разработки месторождений газогидратов и метановых углеводородов. Перспективы глубокой переработки.