

Аннотация

*рабочей программы учебной дисциплины «Б1.В.11 Системы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений»
направления подготовки бакалавров 21.03.01 Нефтегазовое дело
профиль подготовки «Бурение нефтяных и газовых скважин»*

Целью освоения дисциплины «Системы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений» является формирование у обучающихся знаний, умений и профессиональных компетенций в области разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, ознакомлении с теоретическими основами и современными методами углеводородоизвлечения, системами разработки, методами повышения нефтеотдачи пластов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение научных основ, терминов и понятий, а также основных методик расчета и прогноза показателей разработки нефтяных и газовых залежей;
- ознакомление с технологиями и техническими средствами, применяемыми при разработке и эксплуатации месторождений углеводородов;
- формирование умения анализировать показатели разработки нефтяных и газовых залежей;
- формирование навыков расчета основных показателей разработки, перспективных планов.

Основные блоки и темы дисциплины:

Раздел 1. Геолого-физическая характеристика объекта разработки. Раздел 2. Запасы нефти и газа. Раздел 3. Гидродинамические основы проектирования разработки нефтяных месторождений. Раздел 4. Расчет основных показателей разработки залежи нефти. Раздел 5. Основные технологические проектные документы при разработке нефтяных месторождений. Раздел 6. Методы увеличения нефтеотдачи пластов. Раздел 7. Эксплуатация фонтанных и газлифтных скважин. Раздел 8. Эксплуатация скважин штанговыми насосными установками. Раздел 9. Эксплуатация скважин погружными установками электроцентробежных насосов (УЭЦН) и винтовыми насосами. Раздел 10. Сбор и подготовка нефти и газа на промыслах

Учебная дисциплина «Системы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений» входит в перечень дисциплин по выбору вариативной части ОПОП.

Дисциплина имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи дисциплинами «Математика», «Теоретическая и прикладная механика», «Физика», «Электротехника», «Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика», «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Физика пласта», «Геология и литология».

Знания, полученные обучающимися при изучении материалов теоретической и практической части дисциплины «Системы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений» необходимы для успешного выполнения выпускной квалификационной работы.

После изучения данной дисциплины бакалавры приобретают знания, умения и опыт, соответствующие результатам основной образовательной программы.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПК-16- способность 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 исжиженных газов для достижения поставленной цели;

ПК-27- способность осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа; промышленному контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.

В результате освоения дисциплины бакалавр должен:

знать:

- нормы и правила безопасности при разработке нефтяных и газовых месторождений;
- основные технологии и способы эксплуатации нефтяных и газовых залежей;
- основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при разработке нефтяных и газовых месторождений;
- нормы и правила рационального использования природных ресурсов

уметь:

- рассчитывать и оценивать риски по обеспечению безопасности технологических процессов при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений;
- оценивать эффективность мероприятий по извлечению углеводородов из недр;
- выполнить расчет перспективного плана по добыче нефти, газа и закачке воды;
- оценивать эффективность мероприятий по использовании новых методов и технологий увеличения нефтеотдачи пластов;
- использовать нормы и правила рационального использования природных ресурсов;

владеть:

- методами расчета и определения рисков при разработке нефтяных и газовых месторождений;
- методами использования норм и правил рационального использования природных ресурсов;
- методами расчета и определения рисков при разработке нефтяных и газовых месторождений.

Дисциплина «Системы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, самостоятельной работой над учебной и научной литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Разработчик
канд. техн. наук, доцент

Зав. выпускающей кафедрой



М.А. Меретуков
Ф.И.О.

М.А. Меретуков
Ф.И.О.