

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОБУСТРОЙСТВО НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОМЫСЛОВ»

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

по профилю «Оборудование нефтегазопереработки»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Машины и аппараты химических производств»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Обустройство нефтегазовых промыслов» являются:

- а) приобретение знаний о классификации запасов и месторождений нефти и газа;
- б) изучение способов извлечения нефти и газа, аппаратное оформление;
- в) приобретение знаний о технологическом оборудовании системы сбора и транспорта нефти и газа.

2. Содержание дисциплины «Обустройство нефтегазовых промыслов»:

Тема 1. Общие сведения о составах нефти и газа. Месторождения нефти и газа в мире и России

Тема 2. Свойства нефти и природного газа. Разведка залежей нефти и газа

Тема 3. Добыча нефти и газа. Эксплуатация нефтяных скважин

Тема 4. Плунжерный лифт. Добыча нефти скважинными насосами

Тема 5. Добыча нефти скважинными насосами. Бесштанговые насосы

Тема 6. Выбор способов добычи нефти. Система сбора нефти и газа

Тема 7. Технологический комплекс сбора и подготовки нефти, газа и воды. Внутрпромысловый и магистральный транспорт нефти и газа.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) общие сведения о составах нефти и газа, определение фракционного состава нефтей;
- б) категорийность промышленных запасов нефти и газа;
- в) цели и этапы проведения нефтеразведки;
- г) основные способы подъема нефти и сопутствующих ей газа и воды на поверхность, принцип действия технологического оборудования;
- д) выбор способов нефтедобычи в зависимости от свойств нефтяных залежей;
- е) технологический комплекс сбора и подготовки извлекаемых нефти, газа и воды;
- ж) внутрпромысловый транспорт нефти и газа;
- з) основные способы транспортировки нефти, нефтепродуктов и газа;
- е) особенности магистрального транспорта нефти и газа.

2) Уметь:

- а) охарактеризовать по имеющимся классификациям продукцию скважин различных месторождений;
- б) определить категорию промышленных запасов нефти и газа;
- в) выбрать экономически выгодный способ добычи продукции месторождений в зависимости от данных нефтеразведки и свойств извлекаемого продукта;
- г) подобрать необходимое аппаратное оформление процесса сбора продукции скважин;
- д) подобрать необходимое технологическое оборудование для первичной переработки нефти и газа;
- е) выбрать оптимальный экономический вид транспорта добытой продукции к месту переработки;
- ж) спрогнозировать систему и необходимые средства сбора продукции скважин.

3) Владеть:

- а) методами расчета по определению количества нефти, газа и воды в смеси при заданных параметрах технологического процесса;

- б) методами расчета перерасчета основных свойств указанных веществ при изменении давления, температуры, определять давления на входе или выходе из магистрального нефтегазопровода в зависимости от условий транспортировки и профиля трассы;
- в) методами расчета основных характеристик и подбора по типоразмеру насосно-компрессорного оборудования;
- г) методами выбора основного технологического оборудования системы сбора продукции скважин;
- д) естественными и механизированными способами подъема продукции на поверхность.

Зав.каф. МАХП



Поникаров С.И.