

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология подготовки нефти и газа

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХТПНГ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Химической технологии переработки нефти и газа»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология подготовки нефти и газа» являются

- а) формирование знаний о важности и необходимости проведения ряда технологических операций с добываемой нефтью и газом;
- б) обучение технологиям получения товарной нефти, природного и попутного нефтяного газа, соответствующих требованиям регламентирующих документов и пригодных для переработки на НПЗ и ГПЗ;
- в) обучение способам применения инженерных расчетов для проектирования установок подготовки нефти и газа и прогнозирование количества необходимых вспомогательных материалов;
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих при сборе и подготовке продукции нефтяных и газовых скважин;
- д) обучение способам регулирования основных параметров процессов сбора и подготовки нефти и газа для эффективной и бесперебойной работы технологического оборудования.

2. Содержание дисциплины «Технология подготовки нефти и газа»:

- 1) Подготовка нефти перед транспортировкой и переработкой:
 - а) Необходимость подготовки нефти;
 - б) Нефтяные эмульсии: свойства, методы разрушения;
 - в) Обессоливание нефти;
 - г) Отделение попутного нефтяного газа;
 - д) Схемы подготовки нефти;
 - е) Очистка нефти от сероводорода и меркаптанов;
 - ж) Нефтешламы. Причины образования и методы утилизации и переработки.
- 2) Подготовка попутного нефтяного и природного газов:
 - а) Необходимость подготовки газов;
 - б) Отделение газового конденсата;
 - в) Отделение газового конденсата;
 - г) Осушка газов;
 - д) Очистка газов от кислых компонентов;
 - е) Примеры технологических схемы подготовки газов.
- 3) Прикладные расчеты установок подготовки нефти и газа;
- 4) Расчет материальных балансов установки подготовки нефти и технологический расчет основного оборудования;
- 5) Тепловые расчеты.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Знать:
 - а) технологии производства товарной продукции;
 - б) профиль, специализацию и особенности технологического процесса структурного подразделения, объекта;

в) передовой научно-технический отечественный и зарубежный опыт в области технологии нефти и газа.

2) Уметь:

а) рассчитывать потребность в сырье, материалах, энергии при выработке товарной продукции;

б) контролировать эксплуатацию технологического оборудования согласно требованиям норм технологического режима;

в) проводить работы по совершенствованию действующих и освоению новых технологических процессов.

3) Владеть:

а) навыками контроля соблюдения технологических параметров;

б) навыками организации работ по выполнению требований технологического регламента и норм эксплуатации технологического оборудования;

в) навыками внедрения достижений науки и техники, рационализаторских предложений и изобретений.

Зав.каф. ХТПНГ



Башкирцева Н.Ю.