

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы криогенной технологии»
для направления подготовки 18.03.01 Химическая технология,
направленность (профиль) образовательной программы – Химическая техноло-
гия природных энергоносителей и углеродных материалов

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний в области низкотемпературных процессов газопереработки.

Задачи дисциплины:

- изучение методов извлечения жидких углеводородных компонентов из природных газов;
- усвоение процессов разделения углеводородных газов;
- изучение методов получения сжиженного природного газа.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:

- способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции (ПК-1);
- готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-18);
- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-20).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать: технологии, техническое устройство, установки низкотемпературных процессов газопереработки; свойства углеводородных компонентов, получаемых из природных газов (ПК-1, ПК-18, ПК-20).

2) Уметь: принимать конкретные технические решения при ведении технологического процесса; работать с научно-технической документацией (ПК-1, ПК-18, ПК-20).

3) Владеть: информацией об отечественном и зарубежном опыте по извлечению жидких углеводородных компонентов из природных газов, реализации процессов разделения углеводородных газов; методах получения сжиженного природного газа (ПК-1, ПК-18, ПК-20).

3. Содержание дисциплины

Криогенные системы. Извлечение жидких углеводородных компонентов из природных газов. Технологии понижения температур и методы получения гелия. Технологии и оборудование получения сжиженных природных газов. Низкотемпературное разделение промышленных газов.