

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Теоретические основы технологии неорганических веществ

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Технология неорганических веществ»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТНВМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технология неорганических веществ и материалов»

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теоретические основы технологии неорганических веществ» являются:

- а) изучение физикохимии основных процессов неорганической технологии;
- б) получение знаний по расчету термодинамических характеристик веществ и процессов, константы равновесия, выход конечного продукта;
- в) приобретение навыков расчета графическим и аналитическим способами материальные балансы получения солей, щелочей, кислот на основе диаграмм взаимной растворимости в многокомпонентных системах.

#### 2. Содержание дисциплины «Теоретические основы технологии неорганических веществ»:

Термодинамический анализ химических систем.

Концентрированные растворы.

Адсорбция.

Выпаривание растворов.

Кристаллизация. Массовая кристаллизация.

Очистка растворов.

Растворение твердых веществ.

Гигроскопичность и слеживаемость неорганических веществ.

Гранулирование.

Высокотемпературная обработка твердых веществ.

Диаграммы фазовых равновесий.

#### 3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

##### **1) Знать:**

- а) понятия кристаллизация, растворение, фильтрация, катализатор, адсорбент;
- б) теоретические основы основных технологических процессов, используемых в неорганической технологии.

##### **2) Уметь:**

- а) поставить цель и сформировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;
- б) рассчитывать термодинамические характеристики процессов и веществ;
- в) рассчитывать графическим и аналитическим способами материальные балансы получения солей, щелочей, кислот на основе диаграмм взаимной растворимости в многокомпонентных системах.

##### **3) Владеть:**

- а) навыками рассчитывать термодинамические характеристики веществ и процессов, константы равновесия, выход конечного продукта;
- б) умением рассчитывать графическим и аналитическим способами материальные балансы получения солей, щелочей, кислот на основе диаграмм взаимной растворимости в многокомпонентных системах.

Зав. каф. ТНВМ



Хацринов А.И.