

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.11.1 Технология основного неорганического синтеза

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 «Технология основного неорганического синтеза» являются:

- а) подготовить студентов к самостоятельной работе в области теории и технологии неорганических веществ;
- б) изучить физикохимию основных процессов неорганической технологии;
- в) освоить основные методы производства продуктов неорганической технологии и перспективы их развития, изучить области применения неорганических соединений;
- г) исследовать сырьевые источники в технологии неорганических веществ и роль вторичных ресурсов.

2. Содержание дисциплины «Технология основного неорганического синтеза»:

Соединения бария: основные свойства, способы производства, требования к сырью, области применения. Обезвреживание и регенерация отходов производства соединений бария. Технический прогресс в производстве соединений бария.

Кремний и его соединения. Диоксид кремния, его виды и области применения.

Силикагели: классификация, технология производства. Белая сажа: свойства, технические характеристики, технологическая схема получения.

Соединения натрия. Тиосульфат натрия, его свойства, области применения, физико-химические основы получения, способы получения. Сульфит натрия и пиросульфит натрия, их свойства и получение. Сульфид натрия: свойства, сырьевые источники для его производства, физико-химические основы восстановления сульфата натрия до сульфида, выщелачивание сульфида натрия из его плава и другие способы получения сульфида натрия. Хлорид натрия и сульфат натрия: способы получения.

Соединения кальция. Хлорид кальция: свойства и основные способы получения.

Хлорная известь: свойства, области применения и способы получения.

Магний и его соединения. Хлорид магния и сульфат магния: свойства, применение, существующие технологии производства.

Соединения железа. Хлорид железа. Сульфиды железа.

Соединения цинка. Сульфат цинка. Хлорид цинка.

Калий и его соединения. Хлорид калия: физико-химические свойства, применение, способы получения. Сульфат калия.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные технологические процессы неорганической технологии;
- б) физико-химические основы указанных технологий;

в) применение и свойства продуктов основного неорганического синтеза;

2) Уметь:

а) ориентироваться в основных неорганических технологиях;

б) самостоятельно решать технологические задачи, возникающие при работе в производственных цехах, в проектных и научно-исследовательских организациях;

в) самостоятельно выбирать методы синтеза и анализа по выбранной теме научных исследований,

г) рассчитывать материальные балансы получения неорганических соединений.

3) Владеть:

а) знаниями о технологиях основного неорганического синтеза;

б) умениями разрабатывать проекты по технологии неорганических веществ.

Зав. каф. ТНВМ



Хацринов А.И.