

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Б1.В.ДВ.10.2 Современные аспекты 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 «Современные аспекты технологии неорганических веществ» являются:

- а) получение бакалаврами теоретических знаний по современным технологиям неорганических веществ;
- б) получение представления о современных технологических приемах, реализуемых в технологии, умение использования термодинамических и кинетических понятий при выборе оптимальных технологических режимов в технологии неорганических веществ.

### **2. Содержание дисциплины «Современные аспекты технологии неорганических веществ»:**

Комплексный системный подход для получения целостного представления о производстве и создания новых высокоэффективных процессов и оборудования в технологии неорганических веществ. Принципиально новое понимание организации технического развития производства, гарантированно обеспечивающего более высокую отдачу при меньших издержках. Термодинамические и кинетические характеристики неорганических веществ и процессов их получения.

Проблемы повышения качества и функционирования современного производства. Основные понятия эффективности современного производства: технологическая эффективность; экономичность; управляемость; экологичность. Энерго- и ресурсосбережение.

Методы активации сырьевых материалов для интенсифицирования технологических процессов. Применение химических модификаторов-активаторов, физические методы и механоактивация. Нанотехнологии.

Применение новых методов интенсивного проведения технологических процессов. Использование современного оборудования и совершенствование используемого в производстве. Технологии с применением плазменной, ультразвуковой, высокочастотной техники. Применение магнитного поля. Самораспространяющийся высокотемпературный синтез. Применение технически совершенного технологического (реакторы, кристаллизаторы, сушильная и фильтровальная техника), вспомогательного и транспортирующего оборудования. Обеспечение требований производственной экологии и санитарии.

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

1) Знать:

- а) основные требования к современным технологиям неорганических веществ;
- б) технологические приемы, применяемые для интенсификации и повышения

эффективности производства.

2) Уметь:

- а) применять теоретические знания по современным технологиям в профессиональной деятельности;
- б) обосновать выбор отдельного технического решения при разработке технологии.

3) Владеть:

- а) знаниями по основам современных технологий неорганических веществ;
- б) представлениями о новых технологических приемах и методах проведения процессов;
- в) знаниями термодинамических и кинетических величин, используемых при анализе конкретных технологий.

Зав. каф. ТНВМ



Хацринов А.И.