

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Основы проектирования и оборудование производства неорганических веществ»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
18.03.01 «Химическая технология» (уровень прикладного бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Технология химических производств

**Общий объем дисциплины** – 4 з.е. (144 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ПК-21: готовностью разрабатывать проекты в составе авторского коллектива;
- ПК-4: способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;
- ПК-7: способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта;
- ПК-9: способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Основы проектирования и оборудование производства неорганических веществ» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 7.**

### **1. Модуль 1**

**Основные этапы и организация проектирования химических производств.** 1.1 Этапы и стадии проектирования

1.2 Определение технико-экономической целесообразности строительства и реконструкции предприятий

1.3 Выбор района строительства

1.4 Выбор площадки под строительство

2.1 Анализ исходных данных для проектирования

2.2 Задание на проектирование

2.3 Проектирование одностадийное и двухстадийное

2.4 Послепроектный этап

3.1 Основные компоновочные решения по размещению зданий и сооружений на генплане

3.2 Объёмно-планировочные решения промышленных зданий

3.3 Принципы размещения технологического оборудования

3.4 Методы проектирования.

### **2. Модуль 2**

**Конструкционные материалы в химическом машиностроении.** 4.1 Требования, предъявляемые к химическому оборудованию

4.2 Коррозия металлов и сплавов

4.3 Способы борьбы с коррозией

4.4 Влияние материала на конструкцию аппарата и способ его изготовления

4.5 Конструктивные особенности аппаратов из высоколегированной стали, цветных металлов, пластмасс.

### **3. Модуль 3**

**Оборудование химических производств.** 5.1 Теплообменное оборудование химических производств

5.2 Выпарное оборудование химических производств

5.3 Тепловая изоляция аппаратов и трубопроводов

6.1 Оборудование для обработки твёрдых материалов

6.2 Оборудование для измельчения

- 6.3 Оборудование для гранулирования химических продуктов
- 6.4 Печи барабанные вращающиеся, шахтные, кипящего слоя
- 7.1 Аппараты для проведения процессов в си-стеме жидкость – твёрдое тело
- 8.1 Каталитические реакторы и массообменные аппараты
- 8.2 Контактные аппараты с неподвижным и псевдооживленным слоем катализатора
- 8.3 Насадочные и тарельчатые аппараты
- 9.1 Теплотехническое и электротехническое оборудование
- 9.2 Склады для хранения твёрдых, жидких и газообразных продуктов
- 9.3 Транспорт для перемещения твердых мате-риалов
- 9.4 Транспорт для перемещения жидкостей
- 9.5 Транспорт для перемещения и сжатия газов.

Разработал:

доцент

кафедры ХТ

Проверил:

Директор ИнБиоХим

В.В. Зацепин

Ю.С. Лазуткина