

Код, специальность 7-06-0711-02 Производство и переработка углеводов;  
 Модуль Проектирование современных химических производств неорганических веществ

Дисциплина Проектирование химических производств

| Курс /<br>Семестр                                                     | Трудоемкость<br>в зачетных<br>единицах<br>(кредитах) | Количество часов |                      | Форма аттестации  |               |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|----------------------|-------------------|---------------|
|                                                                       |                                                      | аудит.           | самостоят.<br>работы | текущей           | промежуточной |
| по учебным планам рег. № 7-06-0711-02 от 30.05.2025 г (очная форма)   |                                                      |                  |                      |                   |               |
| I/2                                                                   | 3                                                    | 38               | 76                   | контрольный опрос | зачет         |
| по учебным планам рег. № 7-06-0711-02 от 30.05.2025 г (заочная форма) |                                                      |                  |                      |                   |               |
| II/3                                                                  | 3                                                    | 10               | 104                  | контрольный опрос | зачет         |

#### Краткое содержание дисциплины

В Республике Беларусь освоено промышленное производство большинства крупнотоннажных продуктов основного неорганического синтеза и производства минеральных удобрений – синтетического аммиака, серной, азотной и фосфорной кислот; азотных, калийных, фосфорных и комплексных удобрений; неорганических солей и продуктов разделения воздуха.

Одной из важнейших дисциплин, которая подготавливает магистрантов к их практической деятельности, является учебная дисциплина «Проектирование химических производств».

#### Пререквизиты

«Кинетика гетерогенных процессов», «Физико-химические основы образования дисперсных и нанодисперсных систем».

#### Компетенции

Изучение дисциплины «Проектирование химических производств» обеспечивает формирование следующих компетенций:

– СК-5 – владеть приемами и системами автоматизированного проектирования технологических процессов и производственных объектов в соответствии со спецификой и перспективными направлениями в области проектирования химических производств (7-06-0711-02);

#### Результаты обучения (*знать, уметь, иметь навык*)

В результате освоения учебной дисциплины «Проектирование химических производств» магистрант **должен знать:**

– классификацию, функциональное назначение, устройство, конструктивные особенности и технико-эксплуатационные характеристики машин и оборудования химических предприятий;

– методики расчета и подбора технологического оборудования, современные тенденции и пути совершенствования парка оборудования;

– требования нормативно-технической документации по проектированию предприятий подотрасли;

Магистрант **должен уметь:**

– разрабатывать технологические схемы производств с аппаратным наполнением и их объемно-планировочные решения;

– анализировать и оценивать условия эксплуатации, режим работы оборудования с целью обеспечения его эффективного использования и осуществлять компоновку технологического оборудования с учетом действующих нормативов.

Магистрант **должен иметь навык:**

– владения методиками расчета и подбора оборудования для обеспечения технологического процесса производства.