

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
«Основы проектирования и оборудования неорганических производств»**

1. Цель освоения дисциплины

Цель преподавания дисциплины состоит в подготовке квалифицированного бакалавра направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология, в информировании студентов о классификации, устройстве, работе и расчете технологического оборудования цехов, производящих неорганические вещества.

Задачи изучения дисциплины:

- рассмотрение основных критериев и принципов выбора оборудования и материалов;
- изучение физических основ работы, технологических принципиальных схем конструкций и наиболее типичных примеров устройств машин производства, применяемых на различных этапах производственно-технологического цикл с приведением иллюстративного материала и технических характеристик по видам оборудования;
- дать представление особенностей процессов, происходящих на этапах технологического цикла в зависимости от особенностей и конструкций оборудования;
- изучить принципы выбора того или иного оборудования для решения конкретных задач в зависимости от производственных условий.

Изучение дисциплины должно основываться на следующих профессиональных стандартах:

- 26.001. Специалист по обеспечению комплексного контроля производства наноструктурированных композиционных материалов;
- 26.004. Специалист по производству волокнистых наноструктурированных композиционных материалов;
- 24.075. Инженер-исследователь в области разделения изотопов».

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Преподавание дисциплины базируется на междисциплинарных связях и неразрывно связано с изучением таких дисциплин, как математика, общая химическая технология, информатика, процессы и аппараты химической технологии, новые информационные технологии в профессиональной деятельности. Полученные знания по дисциплине потребуются для изучения специальных химических и технологических дисциплин и практик, таких как:

- технология минеральных удобрений, солей и щелочей;
- системы управления химико-технологическими процессами;
- химические реакторы;
- моделирование химико-технологических процессов;
- производственная практика (преддипломная).

После изучения дисциплины выпускники должны быть готовы к выполнению следующих трудовых функций:

- А/06.6. Разработка предложений по комплексному использованию сырья и утилизации отходов производства;
- А/02.6. Отбор проб по технологической цепочке разделения изотопов, обработка результатов анализа и показаний приборов;
- D/01.6. Совершенствование технологии, механизация и автоматизация производственных процессов;
- D/02.6. Предупреждение брака на участке и повышение качества изделий.
- D/04.6. Составление отчетности о производственной деятельности цеха (участка).
- В/06.6. Составление отчетной научнотехнической документации;
- В/02.6. Проведение экспертизы технических документов производства наноструктурированных композиционных материалов на соответствие требованиям внутреннего рынка и экспортным требованиям.
- В/03.6. Составление технических заданий на подготовку проектов технических стандартов производства наноструктурированных композиционных материалов.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции:

– профессиональные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-2	Способен использовать знание	З-ПК-2 Знать свойства химических элемен-

	свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	тов, соединений и материалов на их основе для соблюдения технологического регламента У-ПК-2 Уметь использовать знания свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач по выпуску продукции в строгом соответствии с техническими требованиями В-ПК-2 Владеть навыками разработки предложения по комплексному использованию сырья и утилизации отходов производства
ПК-3.1	Способен анализировать техническую и нормативную документацию, выявлять и устранять отклонения от режимов работы оборудования производств неорганических веществ и параметров технологии неорганических веществ	З-ПК-3.1– Знать техническую и нормативную документацию по технологическому обеспечению производства неорганических веществ при выявлении и устранении отклонений от режимов работы оборудования и технологических параметров У - ПК-3.1– Уметь контролировать технологический процесс производства неорганических веществ, выявлять и устранять их отклонения В - ПК-3.1– Владеть навыками обобщения результатов испытаний, проведенных на производственном оборудовании
ПК-4	Способен и готов осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	З-ПК-4 Знать требования, предъявляемые к технической документации, сырью, материалам, полуфабрикатам, комплектующим изделиям и готовой продукции У-ПК-4 Уметь контролировать эффективность расходования сырья и основных материалов в соответствии с регламентом В-ПК-4 Владеть навыками использования технических средств для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья, продукции и разрабатывать техническую документацию
ПК-12	Способен использовать информационные технологии при разработке проектов	З-ПК-12 Знать современные информационные технологии при разработке технологических проектов У-ПК-12 Уметь обрабатывать информацию с использованием прикладных программных средств при разработке технологических проектов В-ПК-12 Владеть навыками использования сетевых компьютерных технологий и баз данных при разработке технологических проектов