

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
«Ресурсо- и энергосбережение в технологии неорганических веществ»**

1. Цель освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов углубленных знаний физико-химической сущности процессов энерго- и ресурсосбережения с последующим анализом результатов и научного и инженерного подхода к вопросам рационального использования энерго- и материальных ресурсов, в химической технологии неорганических веществ.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомить с основными принципами анализа технологических процессов;
- научить студентов пользоваться нормативной и методической литературой при анализе и оптимизации технических процессов;
- сформировать у студентов системный подход при проектировании энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии неорганических веществ.

Изучение дисциплины должно основываться на следующем профессиональном стандарте:

- 26.001. Специалист по обеспечению комплексного контроля производства наноструктурированных композиционных материалов.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Предметом изучения дисциплины «Ресурсо- и энергосбережение в технологии неорганических веществ» являются методологические основы проектирования энерго- и ресурсосберегающих мероприятий химических производств, усвоение которых позволит эффективно разрабатывать проекты предприятий с учетом их технологической и организационной специфики и свести к минимуму проектно-изыскательские работы и исполнение проектно-сметной документации.

Освоение вышеуказанных знаний способствует качественной эксплуатации химико-технологических процессов, конструкций, машин и аппаратов которые используются на предприятиях химической технологии, в частности неорганических веществ.

Обучение по данной дисциплине базируется главным образом на знаниях, полученных студентами в процессе изучения курсов математики, химии, физики, процессов и аппаратов, основ химической технологии, техническая термодинамика и теплотехника.

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

- А/03.6. Выявление и анализ причин брака/несоответствующей продукции;
- В/03.6. Составление технических заданий на подготовку проектов технических стандартов производства наноструктурированных композиционных материалов;
- В/05.6. Выполнение работ по комплексному контролю продукции и технологических процессов производства наноструктурированных композиционных материалов
- А/01.6. Проведение анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства наноструктурированных композиционных материалов;
- А/06.6. Разработка предложений по комплексному использованию сырья и утилизации отходов производства.

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-3.1	Способность анализировать техническую и нормативную документацию, выявлять и устранять отклонения от режимов работы оборудования производства 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 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-6	Способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	<p>З-ПК-6 Знать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий при проведении испытаний и приемки продукции</p> <p>У-ПК-6 Уметь использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов изделий для выявления причины брака в случае несоответствия продукции по качеству</p> <p>В-ПК-6 Владеть навыками использования нормативных документов по качеству, стандартизации, сертификации продуктов и применение элементов экономического анализа при проведении стандартных и дополнительных испытаний</p>
ПК –7	Способен принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	<p>З-ПК-7 Знать: технологии и системы экологического менеджмента при проведении испытаний с использованием технических средств</p> <p>У-ПК-7 Уметь: выполнять работы по сбору и накоплению данных при разработке технологических процессов</p> <p>В-ПК-7 Владеть: навыками выбора технических устройств и технологий с учетом экологических последствий их применения для подготовки проекта плана мероприятий по использованию сырья в дополнительных производственных целях</p>