

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Современные безотходные технологии»

1. Цель освоения дисциплины

Цель преподавания дисциплины состоит в получении студентами знаний, необходимых для разработки технологических процессов конкурентоспособных на рынке химических технологий, для создания современных безотходных и малоотходных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомить с основными принципами создания современных безотходных и малоотходных технологий;
- научить студентов пользоваться нормативной и методической литературой при анализе и оптимизации технических процессов с учетом экологических факторов;
- сформировать у студентов системный подход при проектировании экологически безопасных технологических процессов в химической отрасли.

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.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Предметом изучения учебной дисциплины «Современные безотходные технологии» являются основные принципы создания малоотходных и безотходных технологий и мероприятия, направленные на защиту биосферы (атмосферы, гидросферы, литосферы) от выбросов промышленных предприятий.

Освоение вышеуказанных знаний способствует качественной эксплуатации химико-технологических процессов, конструкций, машин и аппаратов которые используются на промышленных предприятиях.

Обучение по данной дисциплине базируется главным образом на знаниях, полученных студентами в процессе изучения курсов математики, химии, экологии, физики, основ химической технологии.

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;
- D/01.6. Совершенствование технологии, механизация и автоматизация производственных процессов;
- А/01.6. Проведение анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства наноструктурированных композиционных материалов.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции:

– универсальные:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК - 8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	З-УК-8 Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций

		(природного и техногенного происхождения) на рабочем месте
– профессиональные:		
ПК – 2	Способность использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	<p>З-ПК-2 Знать: свойства химических элементов, соединений и материалов на их основе для соблюдения технологического регламента</p> <p>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</p> <p>В-ПК-2 Владеть: навыками разработки предложения по комплексному использованию сырья и утилизации отходов производства</p>
ПК – 7	Способность 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>