

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
«Экологические проблемы основной химической промышленности»**

1. Цель освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины состоит в ознакомлении студентов с современными химическими методами анализа и контроля состояния экологической среды, моделирования и прогноза (физического и химического) ее состояния, а также с результатами комплексного анализа деятельности химических предприятий и антропогенных факторов, влияющих на состояние экологической обстановки, нахождения путей решения экологических проблем.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомить с основными принципами анализа и контроля технологических процессов химической промышленности;
- научить студентов пользоваться нормативной и методической литературой при анализе и оптимизации технических процессов;
- 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 «Экологические проблемы основной химической промышленности» являются основные принципы промышленной химической экологии, методологические основы проектирования экологически безопасных химических производств, а также 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 предприятиях химической технологии.

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 кон-	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 безопасно-

	фликтов	сти 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	З-ПК-2 Знать: свойства химических элементов, 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 – 7	Способность принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	З-ПК-7 Знать: технологии и системы экологического менеджмента при проведении испытаний с использованием технических средств У-ПК-7 Уметь: выполнять работы по сбору и накоплению данных при разработке технологических процессов 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