

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
«Теоретические основы технологии неорганических веществ»**

**1. Цель освоения дисциплины**

«Теоретические основы технологии неорганических веществ» - это дисциплина о наиболее экономичных процессах производства необходимых человеку неорганических веществ (например, минеральных удобрений, поваренной соли, пищевой соды и пр.).

Изучение данной дисциплины имеет следующие цели:

- усвоение общих законов (физических, физико-химических и инженерных), последовательное применение которых дает возможность оптимального решения технологической проблемы;
- ознакомление с некоторыми используемыми в настоящее время методами производства неорганических веществ.

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 дисциплины в структуре ООП ВО**

Преподавание дисциплины «Теоретические основы технологии неорганических веществ» базируется на междисциплинарных связях и неразрывно связано с изучением таких дисциплин, как математика, общая и неорганическая химия, аналитическая химия, физическая химия, физико-химические методы анализа, поверхностные явления и дисперсные системы. Полученные знания по дисциплине потребуются для изучения специальных химических и технологических дисциплин таких как:

- общая химическая технология;
- химические реакторы;
- технология водоподготовки и очистки сточных вод;
- методы исследования технологии неорганических веществ;
- технология катализаторов и адсорбентов;
- технология минеральных удобрений, солей и щелочей;
- расчет и выбор материалов и оборудования при проектировании;
- технология серы и серной кислоты;
- технология связанного азота.

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.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции:

– общепрофессиональные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и	З-ОПК-1 Знать физико-химические свойств материалов, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов У-ОПК-1 Уметь использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, для определения качественных и количественных характеристик веществ и материалов В-ОПК-1 Владеть анализом методов

	материалов	определения требуемых параметров измерения качественных и количественных характеристик проб сырья и полуфабрикатов
ОПК-4	Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, и осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	З-ОПК-4 – Использует знания технологического процесса и методов лабораторного контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с регламентом У-ОПК-4 – Демонстрирует умение в обеспечении проведения технологического процесса в соответствии с регламентом и контролирует параметры технологических процессов, свойств сырья и готовой продукции, используя технические средства В-ОПК-4 – Определяет параметры измерения качественных и количественных характеристик сырья и полуфабрикатов
ОПК-6*	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	З-ОПК-6 Знать принципы работы современных информационных технологий У-ОПК-6 Уметь использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности В-ОПК-6 Владеть навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами при решении задач профессиональной деятельности

– профессиональные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-2	Способен 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

\* компетенция реализуется с 01.09.2021