

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
«Современные методы исследования материалов и веществ»**

1. Цель преподавания дисциплины

Состоит в подготовке квалифицированного бакалавра направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология», знающего основные базовые аналитические методы исследования неорганических веществ и материалов, владеющего классическими и современными комплексами методик оценки веществ и материалов, а также владеющего приборно-аналитическими навыками.

Задачи изучения дисциплины:

- рассмотрение теоретических основ, возможностей и области применения важнейших методов исследования неорганических веществ;
- дать представление о физико-химических процессах, лежащих в основе изучаемых методов;
- развить самостоятельность в приобретении научных знаний и навыков работы на приборах, установках и в обработке экспериментальных данных.

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

Изучение курса «Современные методы исследования материалов и веществ» связано с необходимостью знаний основ общей и неорганической, органической, физической, коллоидной, аналитической химии, теоретических основ технологии неорганических веществ, Новые информационные технологии в профессиональной деятельности

Полученные знания по дисциплине потребуются для изучения специальных химических и технологических дисциплин таких как:

- химическая технология неорганических веществ. Технология серы и серной кислоты;
- технология связанного азота;
- ресурсо- и энергосбережение в технологии неорганических веществ;
- криогенные технологии и пр..

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;
- В/02.6. Проведение экспертизы технических документов производства наноструктурированных композиционных материалов на соответствие требованиям внутреннего рынка и экспортным требованиям.

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 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-9	Способен проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	<p>З-ПК-9 Знать требования, предъявляемые к качеству сырья, основные, вспомогательные материалов и готовой продукции при проведении анализов и оценки их результатов</p> <p>У-ПК-9 Уметь подготавливать исходное сырье, основные, вспомогательные материалы и готовую продукцию к проведению анализов</p> <p>В-ПК-9 Владеть навыками анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа</p>
------	--	---