

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.09.2023 12:29:53  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	Код                      Направление подготовки 18.03.01
Направленность (профиль)	Нанотехнологии полимерных материалов
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Учебная дисциплина ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ изучается в четвертом и пятом семестре.  
Курсовая работа—предусмотрена

### 1.1. Форма промежуточной аттестации

Экзамены 4 и 5 семестры  
Курсовая работа

### 1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Учебная дисциплина Физическая химия относится к обязательной части дисциплин.  
Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Математика;
- Физика;
- Неорганическая химия;
- Аналитическая химия;
- Органическая химия;
- Физико-химические методы анализа;

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Химия и технология полимерных композиционных материалов;
- Химия и технология полимерных волокон;
- Нетрадиционные методы получения полимерных волокон;
- Наномодифицирование полимерных материалов;
- Материаловедение полимерных материалов;
- Нанотехнологии в производстве и модифицировании полимерных волокон;

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при изучении специальных дисциплин и выполнении выпускной квалификационной работы.

### 1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целями изучения дисциплины «Физическая химия» являются:

- формирование у студентов, будущих химиков-технологов, научного мировоззрения, физико-химического мышления, творческого понимания роли современной физической химии в решении химико-технологических проблем технологии,
  - формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
  - изучение и активное освоение основных методов теоретического обобщения: квантово-механической и молекулярно-кинетической теории строения вещества, химической и статистическую термодинамики, основных законов и закономерностей протекания химических и физико-химических процессов в разных условиях
  - создание фундаментальной базы для последующего изучения теоретических основ, технологии и практического оформления технологических процессов технологии и переработки полимеров, и производства полимерных материалов;
  - формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.
- Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ИД-ОПК-2.1 Применение теоретических основ математических, физических и химических методов для решения профессиональных задач в области химических технологий
	ИД-ОПК-2.2 Использование математических методов для решения профессиональных задач
	ИД-ОПК-2.3 Понимание и описание основ физических методов для решения задач в области профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	ИД-ОПК-5.2 Проведение наблюдений и измерений при использовании лабораторного оборудования, обработка массивов экспериментальных данных

Общая трудоёмкость учебной дисциплины (модуля) по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	4й семестр	5	з.е.	180	час.
	5й семестр	5	з.е.	180	час.