|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки | Код  18.03.01 | Направление подготовки |
| Направленность (профиль) | Нанотехнологии полимерных материалов | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма обучения | очная | |

* + - 1. Учебная дисциплина ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ изучается в четвертом и пятом семестре.
      2. Курсовая работа–предусмотрена

## Форма промежуточной аттестации

* + - 1. Экзамены 4 и 5 семестры
      2. Курсовая работа

## Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина Физическая химия относится к обязательной части дисциплин*.*
      2. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:
    - Математика;
    - Физика;
    - Неорганическая химия;
    - Аналитическая химия;
    - Органическая химия;
    - Физико-химические методы анализа;
      1. 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;
  + - 1. Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при изучении специальных дисциплин и выполнении выпускной квалификационной работы.

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

* + - 1. 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.
      1. 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.** |