|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **Основы физической химии** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки | Код 20.03.01 | наименование Техносферная безопасность |
| Направленность (профиль) | наименование Инжиниринг техносферы, системы безопасности и экспертиза | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма обучения | очная | |

* + - 1. Учебная дисциплина Основы физической химии изучается в третьем семестре.
      2. Курсовая работа – не предусмотрена

## Форма промежуточной аттестации

* + - 1. Экзамен
    - Учебная дисциплина «Основы физической химии» изучается в третьем семестре.
    - Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрен(а)
    - Форма промежуточной аттестации:
    - Экзамен
    - Место учебной дисциплины Основы физической химии
    - Учебная дисциплина Основы физической химии в соответствии с действующими ГОСТами является обязательной дисциплиной*.*
    - Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:
    - Неорганическая и аналитическая химия
    - Органическая химия
    - Физика
    - Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:
    - - Коллоидная химия
    - Материаловедение
    - Основные процессы и техника защиты окружающей среды
    - Переработка твердых отходов промышленности и потребления
    - Физико-химические процессы в техносфере
    - Преддипломная практика
    - Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.
    - **ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**
    - Целями изучения дисциплины Основы физической химии являются:
    - овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, формирующими естественнонаучный подход при решении задач техносферной безопасности;
    - использование естественнонаучных знаний при изучении технологических процессов, объектов природы, натуральных и синтетических материалов, оценка их экологической безопасности;
    - формирование у обучающихся компетенции(-й), установленной(-ых) образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине;
    - Результатом обучения по учебной дисциплине Основы физической химии является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции(й) и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

1. **ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕИ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

| ***Код и наименование компетенции*** | ***Код и наименование индикатора***  ***достижения компетенции*** | ***Планируемые результаты обучения***  ***по дисциплине*** |
| --- | --- | --- |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач  УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений  ПК-1. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, основные законы химии и методы химического анализа, основные законы экологии и природопользования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач | ИД-УК-1.3 Планирование возможных вариантов решения поставленной задачи, оценка их достоинств и недостатков, определение связи между ними и ожидаемых результатов их решения;  ИД-УК-2.2 Оценка решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, корректировка способов решения профессиональных задач;  ИД-ПК-1.3 Применение основных законов химии и методов химического анализа, теоретического и экспериментального исследования при решении прикладных задач техносферной безопасности | * Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-химический аппарат; * Знает теоретические основы физической химии; * Умеет применять физико-химические методы анализа к объектам природы, натуральным и синтетическим материалам, оценивать их экологическую безопасность; * Владеет методами определения * физико-химических параметров натуральных и синтетических полимерных материалов |

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**
   * + 1. Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения – | 4 | **з.е.** | 144 | **час.** |