

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Обработка результатов химического эксперимента

Направление подготовки 04.03.01 – Химия

5 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Обработка результатов химического эксперимента»: освоение студентами современных вычислительных средств высокого уровня, как основы формирования математического подхода к использованию знаний фундаментальных химических наук; умение использовать современные вычислительные средства для решения конкретных задач химии, химической технологии, обработки эксперимента, и самостоятельно составлять простейшие программы для этих целей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Обработка результатов химического эксперимента» изучается в базовой части учебного плана.

Пререквизиты дисциплины «Обработка результатов химического эксперимента»: 1. Математика. 2. Информатика. 3. Общая и неорганическая химия. 4. Аналитическая химия. 5. Физика (некоторые аспекты обработки эксперимента). 6. Философия (категории и законы материалистической диалектики, теория познания).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции (ОПК-1):

Знать: основные принципы построения вычислительных алгоритмов для решения прикладных задач химии, физической химии и химической технологии; основы языка высокого уровня – DELPHI, – в той его части, которая необходима для математических вычислений; основные численные методы первичной обработки экспериментальных данных химии, физической химии и химической технологии.

Уметь: мысленно выстраивать основу алгоритма при решении задач химии, физической химии и химической технологии для его дальнейшей компьютерной реализации; составлять простейшие программы на языке DELPHI для реализации решения указанных задач; применять навыки построения алгоритмов и составления программ для использования специальных математических пакетов, таких как MathCad, MathLab; разбираться в уже готовых компьютерных программах с целью их осмысленного применения, оптимизации или модернизации для решения близких задач химии.

Владеть: основными методами построения вычислительных алгоритмов для решения прикладных задач химии, физической химии и химической технологии; основными методами написания простейших программ на языках высокого уровня; основами правильной постановки эксперимента и первичной обработки экспериментальных данных химии, физической химии и химической технологии.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные методы построения алгоритмов обработки экспериментальных данных. Язык программирования Pascal и интегрированная среда DELPHI. Разветвляющиеся алгоритмы. Циклические алгоритмы. Массивы чисел при представлении данных эксперимента. Итерационные циклы.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачёт с оценкой.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4 зачетные единицы, 144 часов.

Составитель: доцент кафедры химии Лобко В.Н. *Лобко*

Заведующий кафедрой химии Кухтин Б.А. *Кухтин*

Председатель учебно-методической комиссии

направления 04.03.01 – “Химия” *Кухтин Б.А.*

Директор ИБЭ Смирнова Н.Н.



Дата: *03.09.2018*

Печать института