АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.08 «*Компьютерные технологии анализа данных*»

по направлению подготовки: 18.03.02 «*Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии*»
по профилю «*Основные процессы химических производств и химическая кибернетика*»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ОХТ
Кафедра-разработчик рабочей программы: «*Общая химическая технология*»

1. Цели освоения дисциплины

При организации учебного процесса по дисциплине устанавливаются следующие цели:
а) формирование знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах и системах;
б) овладение умениями и выработка навыков практического использования компьютера при обработке и анализе данных в научных исследованиях, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности;
в) формирование у студентов теоретических знаний по основам использования интегрированных пакетов для анализа данных при решении математических, инженерных и экономических задач;
г) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами информационных и коммуникационных технологий.

2. Содержание дисциплины «Компьютерные технологии анализа данных»:

Приемы обработки и анализа данных в табличном процессоре MS Excel 2016.
Методы вычислений и анализ данных при решении математических и инженерных задач.
Основы программирования в среде Visual Basic for Applications для приложений.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:
- понятия: информационные системы, информационные технологии, алгоритм, программа;
- методики и приемы анализа данных экспериментальных исследований;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл, подпрограмма;
- основы языка программирования Visual Basic for Application и технологии программирования на нем.

2) Уметь:
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс;
- использовать современные информационные технологии, проводить

обработку информации с использованием прикладных программ и баз данных;

- создавать собственные программы и использовать их в дальнейшей работе;
- оформлять таблицы для расчетных задач, использовать формулы в расчетах, позволяющие проводить изменения результатов при изменении условий, строить графики;
- строить алгоритмы поставленных задач (выбирать тип алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл, подпрограмма);
- уметь проверять работу созданной программы;
- обрабатывать и анализировать полученные результаты экспериментальных исследований.

3) Владеть:

- умением самостоятельного решения задач, обработки цифровой информации и анализа данных, навыков практической работы, в частности, обработки химического эксперимента на персональном компьютере;
- подготовки студентов делать вычислительные работы с использованием персональных ЭВМ при выполнении расчета технологических параметров оборудования и мониторинга природных сред.

Зав.каф. ОХТ Х. Э. Харлампиди