

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

04.04.01 «Химия»

1 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ознакомление с современными возможностями персональных компьютеров; ресурсами математического и программного обеспечения, приобретение знаний по современным методам компьютерного анализа в науке и образовании, которые определяют последующую специализацию выпускника и формируют содержание учебного плана подготовки магистра по направлению 04.04.01 "Химия", профилю «Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность»

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Компьютерные технологии в науке и образовании» относится к базовой части учебного плана.

Пререквизиты дисциплины: информатика, математика.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-1 Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения

ОПК-3 Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности

ПК-1 Использовать педагогически обоснованные формы, методы, приемы организации и оценки освоения деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии

ПК-3 Способен применять современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их анализа

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Компьютерные технологии и их роль в современном обществе

Тема 1. Компьютерные технологии и их роль в современном обществе

Содержание темы: 1. Основные понятия. Цели и задачи дисциплины.. 2.

Понятие и особенности современного информационного общества. 3.

Информации и ее виды. Информационный ресурс.

Тема 2. Информационный рынок и его секторы.

Содержание темы: 1. Понятие информационного рынка. 2. Секторы информации. 3. Понятие системы, ее особенности.

Тема 3. Информационные технологии.

Содержание темы: 1. Понятие ИТ. История развития. Классификация ИТ.

Раздел 2. Современное состояние компьютерной технологии

Тема 4. Современное состояние компьютерной технологии

Содержание темы: 1. Роль и место информационных технологий в современном обществе. 2. Этапы развития современных информационных технологий.

Раздел 3. Компьютерные технологии в науке и образовании

Тема 5. Компьютерные технологии в науке и образовании.

Содержание темы: 1. Характеристика современных информационных технологий. 2. Понятие познания. Информационный процесс как основа познавательных деятельности. Теоретическое знание как модель предметной области. 3. Методы познания.

Раздел 4. Базы данных

Тема 6. Использование баз данных для организации хранения данных

Содержание темы: 1. Понятие баз данных. 2. Виды баз данных. 3. Система управления базами данных (СУБД).

Раздел 5. Интернет

Тема 7. Использование ресурсов интернета.

Содержание темы: 1. Ресурсы интернета, их назначение и характеристики. 2. Электронная почта. 3. Электронная цифровая подпись.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

Раздел 4. Базы данных

Тема 6. Использование баз данных для организации хранения данных

Лабораторное занятие 1. Инструктаж по ТБ. Ознакомление с лабораторным курсом дисциплины. Выполнение лабораторной работы № 1 «Создание таблиц».

Лабораторное занятие 2. Выполнение лабораторной работы № 2 «Реляционные базы данных».

Лабораторное занятие 3. Выполнение лабораторной работы № 3 «Создание запросов на выборку».

Лабораторное занятие 4. Защита работ

Лабораторное занятие 5. Выполнение лабораторной работы № 4 «Создание запросов с вычисляемыми полями».

Лабораторное занятие 6. Выполнение лабораторной работы № 5 «Создание и конструирование форм»

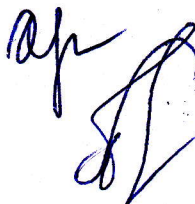
Лабораторное занятие 7. Выполнение лабораторной работы № 6
«Свойства форм»

Лабораторное занятие 8. Защита работ.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 4

Составитель: профессор кафедры ХТ



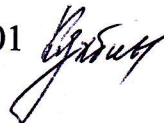
Христофорова И.А.

Заведующий кафедрой ХТ

Панов Ю.Т.

Председатель

учебно-методической комиссии направления 04.04.01



Кухтин Б.А.

Директор института _____



С.Н. Авдеев

Дата: _____