

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет химический  
Кафедра органической, биоорганической и медицинской химии

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ В.П. Гарькин  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2010 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Технологии дистанционного обучения**

(цикл «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины»;  
раздел «Дисциплины по выбору»;  
основная образовательная программа направления 020101.65 – Химия)

Самара  
2010

Рабочая программа составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования направления 020101.65 Химия, утвержденного 10.03.2000 г. (номер государственной регистрации 127 ЕН/СП).

Составитель рабочей программы: к.х.н., ст.преподаватель Ю.П. Зарубин

Рецензент: к.х.н., доцент Г.И. Дерябина

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры органической, биоорганической и медицинской химии (протокол № 10 от «23 » июня 2010 г.)

Заведующий кафедрой д.х.н., профессор \_\_\_\_\_ П.П. Пурыгин  
«23» июня 2010 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан химического факультета \_\_\_\_\_ С.В. Курбатова  
«25» июня 2010 г.

Начальник методического отдела \_\_\_\_\_ Н.В. Соловова  
«25» июня 2010 г.

ОДОБРЕНО

Председатель методической  
комиссии химического факультета \_\_\_\_\_ И.В. Лобачева  
«25» июня 2010 г.

## **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

#### **Цель дисциплины:**

- изучение основ информационных технологий в образовании и обучении, их классификаций, сфер применения, форм применения;
- ознакомление с инструментальными программными средствами информационных технологий обучения;
- формирование у студентов знаний и умений, позволяющих создать типовой фрагмент электронного учебного курса.

#### **Задачи дисциплины:**

- раскрыть роль информационных технологий в современном обществе, их значимость для современной системы образования, направления их применения в сфере обучения;
- рассмотреть основные типы и области применения инструментальных программных средств, используемых в информационных технологиях обучения;
- научить студентов проектировать и создавать типовой фрагмент электронного учебного курса.

### **1.2. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины**

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны

#### **иметь представление:**

о роли информационных технологий в современном обществе применительно к системе образования, об их применении в сфере обучения;

об используемых в информационных технологиях обучения инструментальных программных средствах, их возможностях и сферах применения;

о принципах создания электронных учебных курсов.

#### **знать:**

о формах применения информационных технологий обучения в различных видах занятий (лекции, лабораторные и практические занятия, курсовые и дипломные работы и т. д.);

основные этапы проектирования и создания электронных учебных курсов.

#### **уметь:**

создавать электронный учебный курс по заданному разделу изучаемой дисциплины в инструментальной среде HyperMedia с возможностью прохождения тренажа и контроля в процессе обучения.

### 1.3.Связь с предшествующими дисциплинами

Для усвоения курса «Технология дистанционного обучения» необходимо знать основы дисциплин «Информатика», «Численные методы и программирование», «Математические методы в химии», «Информатика в химии», «Квантовая механика и квантовая химия», «Компьютерная химия».

Студент должен владеть основами работы на компьютере в операционных системах семейства Windows, в программах Microsoft Word (для набора и редактирования текстов электронного учебного курса, для написания отчета по нему), Microsoft Excel (для составления графиков и диаграмм к электронному учебному курсу), Adobe Photoshop (для создания рисунков в электронном учебном курсе), HyperChem, ISIS Draw и ChemOffice (для создания молекулярных структур и их расчетов, структурных химических формул).

### 1.4.Связь с последующими дисциплинами

Понятия и методы, используемые в курсе «Технологии дистанционного обучения» будут применены в курсе «Методика преподавания химии», при выполнении курсовых и дипломных работ.

## 2. Содержание дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы (в часах)

Дневная форма обучения (6 семестр – зачет).

Виды учебных занятий	Количество часов
	6 семестр
Всего часов аудиторных занятий	30
Лекции	6
Лабораторные занятия	24
Практические работы	–
<b>Всего часов самостоятельной работы</b>	22
Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям	12
Работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet	10
<b>Всего часов по дисциплине</b>	52

## 2.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Количество часов		
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия
1	Основные направления применения технологии дистанционного обучения в образовании	2	–	2
2	Инструментальные программные средства технологии дистанционного обучения	2	–	10
3	Проектирование электронных учебных курсов	2	–	12

## 2.3. Лекционный курс

Тема 1. Основные направления применения информационных технологий (ИТ) в образовании.

Роль ИТ в современном обществе. Роль и место ИТ в образовании. Сферы применения ИТ в системе образования: обучение, информационно-аналитическое обеспечение научных и инженерных работ, автоматизация процессов управления учебными заведениями. Направления применения ИТ в сфере обучения: предмет изучения, средства обучения, инструмент автоматизации индивидуальной деятельности. Использование потенциала ИТ для развития личности учащихся и педагогов – новая концепция применения ИТ в образовании.

Информационные технологии обучения (ИТО). Их роль в современном обществе. Сферы применения ИТО. Классификация ИТО. Формы применения ИТО в различных видах занятий (лекции, лабораторные и практические занятия, курсовые и дипломные работы, самоподготовка, зачеты и экзамены, экстернат).

Основные аспекты дистанционного обучения (ДО). Глобальная компьютерная сеть Интернет и ее использование в ДО. Виды учебно-методического обеспечения.

Тема 2. Инструментальные программные средства информационных технологий обучения. Инструментальные средства и методические аспекты ИТО. Специализированные инструментальные средства для педагогической деятельности. Их основные функции и состав. Технология (методика и инструментальная среда) системы HyperMedia.

Программные средства общего назначения: текстовые процессоры, графические редакторы (Adobe Photoshop, Adobe Illustrator), аниматоры (Macromedia Flash, Macromedia Director), программы оцифровки видео- и аудиоклипов (Adobe Premiere), пакеты презентаций (Microsoft PowerPoint), табличные процессоры (Microsoft Excel), программы для работы с базами данных (Microsoft Access) и др. Профессиональные программные средства (на примере HyperChem, Discovery Studio ViewerPro, ISIS Draw, ChemOffice).

Технические и программные средства ДО: CD-ROM, WWW, FTP, E-mail, телеконференции в режиме on-line.

Тема 3. Проектирование электронных учебных курсов. Исходная концепция построения и применения электронных учебных курсов. Классификация знаний и учебных компьютерных систем. Целевые показатели уровня представления учебного материала. Основные этапы проектирования электронных учебных курсов. Отбор и структурирование учебного материала. Уровни изложения и усвоения учебного материала. Последовательность изучения учебного материала. Определение состава электронного учебного курса.

#### 2.4. Практические (семинарские) занятия

Не предусмотрены

#### 2.5. Лабораторный практикум

№ п/п	Номер раздела	Количество часов	Тема занятия
1	1	2	Информационный поиск учебных ресурсов и средств ДО в сети Интернет
2	2	2	Освоение режимов работы системы HyperMedia и программы AControl на примере готовых электронных учебных курсов, знакомство с программой AutoCreate
3	2	2	Подготовка и монтаж электронного учебного курса в программе AutoCreate системы HyperMedia
4	2	8	Работа с программами ChemDraw, ISIS Draw, HyperChem и Adobe Photoshop
5	3	6	Формирование раздела теории электронного учебного курса, создание гипертекстовых страниц
6	3	6	Ввод вопросов и ответов с оценкой в баллах, ввод комментариев к ответам на вопросы

7	3	4	Формирование тем, контрольных билетов, редактирование пользовательских настроек электронного учебного курса на различные сценарии учебной работы
---	---	---	--

### **3. Организация текущего и промежуточного контроля знаний**

#### **3.1. Контрольные работы**

Контрольные работы не предусмотрены

#### **3.2. Комплекты тестовых заданий**

Тестовые задания по курсу не предусмотрены

#### **3.3. Самостоятельная работа**

##### **3.3.1. Поддержка самостоятельной работы (сборники тестов, задач, упражнений и др.)**

1. Дерябина Г.И., Лосев В.Ю., Вишняков В.В. [Создание электронных учебных курсов](#). Самара: Универс-Групп, 2006.
2. Житяева О.И., Павлова Е.А. Дистанционные образовательные технологии. Ресурсы и возможности: учебно-метод. пособие для вузов. Самарский гос. ун-т, Отдел дистанц. образов. технологий. Самара: Универс-групп, 2009.
3. Ибрагимов И.М.; под ред. Ковшова А.Н. Информационные технологии и средства дистанционного обучения. М.: Академия, 2007.

##### **3.3.2. Тематика рефератов**

Рефераты по курсу не предусмотрены.

#### **3.4. Курсовая работа, её характеристика; примерная тематика**

Курсовые работы не предусмотрены.

Итоговый контроль проводится в виде зачета в 6 семестре. Студент получает зачет по результатам созданного электронного учебного курса и отчета по нему.

### **4. Технические средства обучения и контроля, использование ЭВМ**

1. Программно-инструментальные средства системы HyperMedia для создания электронных учебных курсов.

2. Образцы компьютерных учебников по органической и общей химии.
3. Доступ в Интернет в компьютерных классах.

### **5. Активные методы обучения (деловые игры, научные проекты)**

**Выполнение зачетной работы.** Темой работы является проектирование электронного учебного курса и разработка его фрагментов по отдельному разделу какой-либо учебной дисциплины, которые студент выбирает по своему усмотрению. В ходе выполнения зачетной работы разрабатываются: модель содержания учебного материала, на основе которой определяются: состав электронного учебного курса и требования к его отдельным компонентам; модели освоения учебного материала; фрагменты электронного учебного курса; отдельные расчетные программы. Фрагменты программно-информационного обеспечения готовятся с помощью инструментальной среды системы HyperMedia. Результаты проектирования и разработки электронного учебного курса входят в отчет по зачетной работе.

### **6. Материальное обеспечение дисциплины**

1. Мультимедийный проектор
2. Персональный компьютер
3. Компьютерные классы с ПК IBM PC AT (операционная система – Windows 2000/XP).

## **7. Литература**

### **7.1. Основная**

1. Ибрагимов И.М.; под ред. Ковшова А.Н. Информационные технологии и средства дистанционного обучения. М.: Академия, 2007.
2. Агапонов С.В., Джалиашвили З.О., Кречман Д.Л. и др.; под ред. Джалиашвили З.О. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий. СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
3. Дерябина Г.И., Лосев В.Ю., Вишняков В.В. [Создание электронных учебных курсов](#). Самара: Универс-Групп, 2006.
4. Житяева О.И., Павлова Е.А. Дистанционные образовательные технологии. Ресурсы и возможности: учебно-метод. пособие для вузов. Самарский гос. ун-т, Отдел дистанц. образов. технологий. Самара: Универс-групп, 2009.



## 7.2. Дополнительная

1. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем. – Воронеж: ВГУ, 1977.
2. Робертс Ф.С. Дискретные математические модели с приложениями к социальным, биологическим и экологическим задачам. – М.: Наука, 1986.
3. Соловов А.В. [Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология](#). «Новая техника», 2006.
4. Методология и технология электронного обучения (обзоры, статьи и др.) <http://cnit.ssau.ru/do/>
5. Соловов А.В. Проектирование компьютерных систем учебного назначения: Учебное пособие. – Самара: СГАУ, 1995. – 140 с.
6. Соловов А.В. Компьютерные средства поддержки профессиональной подготовки. М., 1995. (Новые информационные технологии в образовании: Обзор. инф. / НИИВО; Вып. 1).
7. Тихонов Н.А. Управление современным образованием. М.: Наука, 1998. – 360 с.
8. Брюс М. HTML в действии. СПб.: Питер, 1997.
9. Муртазин Э.В. Internet. М.: ДМК, 1999.

## 7.3. Учебно-методические материалы по дисциплине

1. Дерябина Г.И., Лосев В.Ю., Вишняков В.В. [Создание электронных учебных курсов](#). Самара: Универс-Групп, 2006. – 31 с.
2. Житяева О.И., Павлова Е.А. Дистанционные образовательные технологии. Ресурсы и возможности: учебно-метод. пособие для вузов. Самарский гос. ун-т, Отдел дистанц. образов. технологий. Самара: Универс-групп, 2009. – 54 с.
3. [http://chemfac.samsu.ru/metod\\_lit.htm](http://chemfac.samsu.ru/metod_lit.htm)