

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Химический факультет

Кафедра органической, биорганической и медицинской химии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

В.П. Гарькин

« ____ » _____ 2010 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии дистанционного обучения

(цикл «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины»;
раздел «Дисциплины по выбору»;
основная образовательная программа направления 020100.62 – Химия)

Самара
2010

Рабочая программа составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования направления 020100.62 Химия, утвержденного 10.03.2000 г. (номер государственной регистрации 128 ЕН/бак).

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 (5 семестр – зачет).

Виды учебных занятий	Количество часов
	5 семестр
Всего часов аудиторных занятий	50
Лекции	20
Практические работы	30
Контрольные работы	–
Коллоквиумы	–
Всего часов самостоятельной работы	50
Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям	50
Всего часов по дисциплине	100

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	6	10	–
2	Инструментальные программные средства технологии дистанционного обучения	6	10	–
3	Проектирование электронных учебных курсов	8	10	–

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

№ 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

2.5. Лабораторный практикум

Не предусмотрен

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 5 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