

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Безопасность информационных и автоматизированных систем»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор КГУ

С.Н. Щербич /

20 сентября 2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины

РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНЫХ ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Направленность:

Математика и информатика

Формы обучения: заочная

Курган 2019

Рабочая программа учебной дисциплины «Разработка компьютерных обучающих систем» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки) (Математика и информатика), утвержденными:
- для заочной формы обучения «29» августа 2019 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Безопасность информационных и автоматизированных систем» «27» 09 2019 года, протокол № 2

Рабочую программу составил
ст. преподаватель

О.А. Сидорова

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Безопасность информационных и
автоматизированных систем»

Е.Н. Полякова

Заведующий кафедрой
«Методика обучения естественным
наукам и математике»

С.В. Косовских

Специалист по учебно-методической работе
Учебно-методического отдела

Г.В. Казанкова

Начальник управления
образовательной деятельности

С.Н. Синицын

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетные единицы трудоемкости (108 академических часов)

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		8
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	8	8
Лекции	4	4
Лабораторные работы	4	4
Аудиторные занятия в интерактивной форме, часов	-	-
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	100	100
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	82	82
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	108	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Разработка компьютерных обучающих систем» относится к вариативной части, дисциплина по выбору.

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Программное обеспечение ЭВМ;
- Компьютерная графика и анимация;
- Web-программирование;
- Информационные системы.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины «Разработка компьютерных обучающих систем», являются необходимыми для освоения дисциплин «Информационные технологии в образовании», «Методика обучения информатике», а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и компетенциям:

- студент должен знать: основы проектирования систем электронного обучения и их компонентов; методы и технологии разработки электронных учебников и обучающих систем; основные технологические подходы к проектированию; знать способы и методы фиксирования семантики предметной области.

- студент должен уметь: выбирать и применять методы и средства проектирования обучающих систем; уметь разрабатывать пользовательский интерфейс обучающей системы.

- студент должен владеть: сложившейся терминологией в данной области.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью изучения дисциплины является: формирование у студента комплекса знаний, умений и навыков в области проектирования современных компьютерных обучающих систем.

Задачами дисциплины являются: изучение принципов и технологий проектирования обучающих систем, признаков классификации, архитектуры обучающих систем; развитие навыков концептуального проектирования систем; обучение технологиям разработки и адаптации обучающих систем для решения широкого круга задач учебного процесса.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий (ПК-4);

– способен осваивать основы ИКТ-технологий и видеть перспективы направлений их развития (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– знать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (для ПК-4);

– уметь использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (для ПК-4, ПК-5);

– владеть возможностями образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (для ПК-4, ПК-5).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
		Лекции	Лабораторные работы
1	Архитектура обучающих систем	2	-
2	Основы проектирования обучающих систем	2	4
Всего:		4	4

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 4. Архитектура обучающих систем.

Обобщенная архитектура автоматизированных обучающих систем (АОС). Классификация структурного построения АОС (без обратной связи – презентационные, тестирующие; с обратной связью – имитационные, тестирующие, обучающие). Алгоритмическое построение АОС (линейный алгоритм, нелинейные алгоритмы – циклический, направленный, комбинированный).

Определение электронного учебно-методического комплекса. Структура и типовые элементы электронного учебно-методического комплекса. Методические и дидактические аспекты создания электронных учебно-методических комплексов

Тема 2 Основы проектирования обучающих систем.

Основные этапы проектирования и технологические аспекты создания электронных учебно-методических комплексов. Подготовка требований и технического задания для разработки обучающих систем. Обоснование требований и характеристик качества при разработке электронных учебно-методических комплексов.

Разработка основных компонентов обучающей системы (структура, взаимосвязи, управление, контент). Разработка контента обучающей системы. Разработка автоматизированных тестов для контроля знаний. Разработка метаданных для обучающей системы.

4.3. Лабораторные занятия

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование лабораторной работы	Норматив времени, час.
2	Основы проектирования обучающих систем	Разработка фрагмента гипертекстового учебного материала.	4

4.4. Контрольная работа

Контрольная работа не предусмотрена учебным планом..

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Разработка компьютерных обучающих систем» преподаётся в течение одного семестра в виде лекционных и лабораторных занятий, на которых происходит объяснение, усвоение, проверка материала.

Залогом качественного выполнения лабораторных работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов предыдущих лекционных и лабораторных занятий. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале лабораторной работы.

В преподавании дисциплины применяются образовательные технологии: самостоятельное ознакомление студентов с источниками информации, использование иллюстративных материалов (фотографии, компьютерные презентации), демонстрируемых на современном оборудовании, общение в интерактивном режиме.

Самостоятельная работа студента, наряду с лабораторными аудиторными занятиями в группе выполняется (при непосредственном или опосредованном контроле преподавателя) по учебникам и учебным пособиям, оригинальной современной литературе по профилю.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает углубленное изучение материала, подготовку к лабораторным занятиям, подготовка к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад.час.
	Заочное
Углубленное изучение разделов курса: - История развития компьютерных средств обучения. - Законодательная база в области электронного обучения. - основополагающие стандарты в области электронного обучения. - Единая образовательная информационная среда и её основные компоненты. - Стадии и этапы разработки компьютерных средств обучения. - Подготовка сопроводительной документации для регистрации и сертификации обучающей системы. - Системы обязательной и добровольной сертификации информационно-коммуникационных технологий в образовании. - Обеспечение защиты обучающей системы от несанкционированного копирования.	78
Подготовка к лабораторным занятиям (по 2 часа на каждое занятие)	4
Подготовка к зачету	18
Всего:	100

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Отчеты студентов по лабораторным работам.
2. Банк вопросов к зачету.

6.2. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Зачет проводится в форме устного ответа на вопросы.

Студент отвечает на 1 устный вопрос. За ответ на вопрос он может получить до 30 баллов.

На подготовку к ответу студенту отводится время не менее 30 минут.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.3. Примеры оценочных средств для зачета

Примерный список вопросов к зачету:

1. Обобщенная архитектура компьютерных учебников и обучающих систем.
2. Стадии и этапы разработки.
3. Формы представления информации в обучающих системах: текст и гипертекст; графика и гиперграфика; звуковые компоненты; видеокomпоненты; анимация; трехмерные представления.
4. Основные подходы к созданию электронных учебников (с помощью распространенных WWW-технологий, с помощью инструментальных оболочек и т.д.).
5. Программное обеспечение, используемое в обучении (обучающие, контролируемые и тренировочные системы; системы для поиска информации; моделирующие программы; микромиры; инструментальные средства познавательного характера; инструментальные средства универсального характера; инструментальные средства для обеспечения коммуникаций).
6. Применение сетевых технологий в обучающих системах.

6.4. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Гостев В.М., Михайлов В.Ю. Электронные научно-образовательные комплексы. Основные элементы и принципы разработки: Учебно-методическое пособие по направлению "Электронные образовательные ресурсы". [Электронный ресурс] – Казань: КГУ, 2008. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/070/76070/files/enoks2010.pdf>.

2. Домненко В.М., Бурсов М.В. Создание образовательных интернет-ресурсов. Учебное пособие. [Электронный ресурс] – СПбГИТМО(ТУ), 2002. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/954/23954/files/developer.pdf>.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Горюнова М.А., Клименков А.Г. Создание образовательных ресурсов в сети Интернет: Учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс] – СПб.: ЛОИРО, 2002. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/037/24037/files/makeres.pdf>.

2. Образовательные ресурсы в сети Интернет [Электронный ресурс] / Полонский В.М. — М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=754401>.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ для студентов очной и заочной форм обучения:

- Язык разметки гипертекста HTML. Методические рекомендации для проведения лабораторных работ. - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2002.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. <http://ou.tsu.ru/seminars/eois2003/tezis/section3.htm> - Создание электронных средств учебного назначения (сборник статей).

2. <http://www.intuit.ru/studies/courses/12103/1165/info> - Интуит: Основы разработки электронных образовательных ресурсов.

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Для организации лабораторных занятий используется следующее программное обеспечение: ОС Windows 2000, XP и выше, Microsoft Office 2000 и выше

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для выполнения лабораторных работ необходимы классы персональных компьютеров, имеющими локальное сетевое соединение, с набором базового программного обеспечения, с возможностью многопользовательской работы, централизованного администрирования и доступа к информационным ресурсам сети Интернет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
**«РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНЫХ
ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ»**

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность: Математика и информатика

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часа)

Семестр: 8

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Содержание дисциплины

Определение электронного учебно-методического комплекса. Структура и типовые элементы электронного учебно-методического комплекса. Методические и дидактические аспекты создания электронных учебно-методических комплексов. Основные этапы проектирования и технологические аспекты создания электронных учебно-методических комплексов. Подготовка требований и технического задания для разработки обучающих систем. Обоснование требований и характеристик качества при разработке электронных учебно-методических комплексов.