

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра физики, информатики и математики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.9.1 Технология разработки компьютерных средств обучения»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование
(код и наименование направления подготовки)

Информатика

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2017

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

физики, информатики и математики

наименование кафедры

протокол № 7 от "17" 02 20 17 г.

Первый заместитель директора по УР

подпись



Е.В. Фролова

расшифровка подписи

Исполнители:

ст.преподаватель

должность



подпись

И.В. Балан

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

код наименование



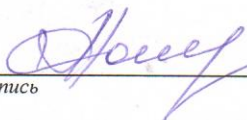
личная подпись

Л.Г. Шабалина

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись



Т.А. Лопатина

расшифровка подписи

© Балан И.В., 2017

© БГТИ (филиал) ОГУ, 2017

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: поучение студентами (будущими учителями информатики) знаний основ разработки современных компьютерных средств обучения (КСО) для дальнейшего применения полученных знаний, сформированных умений и приобретенного опыта в профессиональной деятельности.

Задачи:

- сформировать понимание необходимости создания авторских КСО.
- активизировать творческий потенциал будущего учителя информатики разработкой КСО и применением их в учебно-профессиональной деятельности.
- рассмотреть принципы и требования, которым должны отвечать проектируемые КСО.
- сформировать умения разрабатывать КСО с использованием инструментальных программных средств (в том числе авторских средств разработки), наполнять их предметным содержанием определенного учебного предмета.
- сформировать умения по оценке качества КСО.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: Б.1.В.ОД.13 Программное обеспечение компьютера, Б.1.В.ОД.14 Современные средства оценивания результатов обучения, Б.2.В.П.1 Педагогическая практика

Постреквизиты дисциплины: Отсутствуют

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> - критерии оценки качества КСО; - сущность вопросов защиты авторских прав на разработанные КСО.; <u>Уметь:</u> - проводить оценку качества КСО; - подготавливать методические рекомендации по разработке КСО, их применению в учебном процессе; <u>Владеть:</u> - приемами работы с инструментальными программными средствами разработки КСО; - технологией оценки качества КСО.	ПК-2 способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
<u>Знать:</u> – теоретические основы разработки КСО (подходы, принципы, требования); - основные этапы проектирования и создания КСО; - классификацию инструментальных программных средств создания КСО; <u>Уметь:</u> - проектировать педагогический сценарий для создания собственных КСО;	ПК*-1 способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки, пакеты программ, сетевые

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
- грамотно выбирать инструментарий для разработки авторских КСО; - разрабатывать авторские КСО с учетом решаемых педагогических задач и требований, предъявляемых к программным средствам учебного назначения; Владеть: - технологией проектирования КСО; - технологией подготовки и оформления предметного материала	технологии

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	8 семестр	9 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	72	216
Контактная работа:	12,5	16,5	29
Лекции (Л)	6	4	10
Лабораторные работы (ЛР)	6	10	16
Консультации		1	1
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий		1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5	1
Самостоятельная работа: - выполнение курсовой работы (КР); - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к лабораторным занятиям.)	131,5 +	55,5 +	187
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Теоретические основы разработки КСО	46	2			44
2	Требования, предъявляемые к КСО	48	2		2	44
3	Этапы проектирования и создания КСО	50	2		4	44
	Итого:	144	6		6	132

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
3	Этапы проектирования и создания КСО	14			4	10

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
4	Инструментальные программные средства разработки КСО	28	2		2	24
5	Экспертиза и оценка качества КСО	30	2		4	24
	Итого:	72	4		10	58
	Всего:	216	10		16	190

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1 Теоретические основы разработки КСО. КСО: понятие, классификация, дидактические возможности и функции. Национальные стандарты РФ и другие нормативные документы в области разработки КСО. Подходы, принципы, положенные в основу разработки КСО. Общая структура КСО.

Раздел № 2 Требования, предъявляемые к КСО. Психолого-педагогические, дидактические, методические, программно-технологические и дизайн-эргономические требования, требования, предъявляемые к документации. Роль дизайна и эргономики при разработке КСО. Содержание и объем учебного материала. Размещение учебного материала. Шрифтовое и цветовое оформление учебного материала. Психологическое, психофизиологическое и эмоциональное значение цвета. Сочетание цветов и цветовые гаммы. Выделение учебного материала. Использование интерактивных и мультимедийных объектов.

Раздел № 3 Этапы проектирования и создания КСО. Определение целей и задач создания КСО. Создание педагогического сценария. Определение состава и содержания КСО. Подготовка электронного контента (предметного материала). Реализация и оформление КСО с использованием выбранного инструментального программного средства. Оценка качества КСО. Апробация КСО и внедрение в учебный процесс.

Раздел № 4 Инструментальные программные средства разработки КСО. Понятие инструментального программного средства (ИПС). Классификация ИПС. Обзор и анализ ИПС. Критерии выбора ИПС.

Раздел № 5 Экспертиза и оценка качества КСО.

Критерии оценки качества КСО (собственных разработок, других авторов и авторских коллективов). Порядок проведения комплексной экспертизы. Нормативное обеспечение вовлечения в гражданский оборот объектов интеллектуальной собственности и защита авторского права и интеллектуальной собственности. Регистрация разработанных КСО как объекта интеллектуальной собственности в университетском фонде электронных ресурсов, федеральных органах научно-технической информации (федеральном государственном унитарном предприятии научно-техническом центре «ИНФОРМРЕГИСТР», в федеральном государственном научном учреждении «Центр информационных технологий и систем органов исполнительной власти» (ЦИТиС), федеральной службе по интеллектуальной собственности «РОСПАТЕНТ»).

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Разработка мультимедийных учебных презентаций	2
2	3	Создание фрагмента электронного учебного курса в системе LMS Moodle	8
3	4	Обзор, анализ и выбор инструментального программного средства для создания КСО по заданной теме	2
4	5	Проведение оценки качества разработанного КСО	4
		Итого:	16

4.4 Курсовая работа (9 семестр)

Проектирование и создание электронного учебного курса (по заданной теме) на базе LMS Moodle.

4.5 Контрольная работа (8 семестр)

Составьте документацию на программный продукт

- a. Техническое задание - «Постановка задачи». Если в процессе разработки были внесены изменения в постановку задачи, то соответствующим образом скорректируйте техническое задание.
- b. Составьте описание программы.
- c. Напишите инструкцию для пользователя.
- d. Подключите тексты всех программ и стандартных процедур.

Варианты заданий

1. Создать файл, содержащий данные: ФИО ученика; пол; рост. Просмотреть данные из файла. Определить средний рост девочек.
2. Создать файл, содержащий данные: ФИО ученика; класс; пол. Просмотреть данные из файла. Определить количество мальчиков в 5 - классе.
3. Создать файл, содержащий данные: ФИО студента; группа; оценка по информатике. Просмотреть данные из файла. Определить количество '4' и '5' в группе.

Создать файл, содержащий следующие данные: ФИО студента; пол; группа. Вывести данные из файла на экран. Подсчитать количество юношей и количество девушек группы. Создать новый файл данных, содержащий сведения о студентах другой группы (используя существующий файл данных).

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / Г.М. Киселев. - Москва: Дашков и К, 2013. - 308 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415216>

5.2 Дополнительная литература

1 Екимова, М.А. Методическое руководство по разработке электронного учебно-методического обеспечения в системе дистанционного обучения Moodle [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.А. Екимова ; Частное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская юридическая академия». – Омск : Омская юридическая академия, 2015. – 22 с. : ил., табл. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437043>

2 Технологии электронного обучения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Гураков, В.В. Кручинин, Ю.В. Морозова, Д.С. Шульц ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2016. – 68 с. : ил. – Библиогр.: с. 61-65 – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480813>.

3 Гафурова, Н.В. Педагогическое применение мультимедиа средств / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. – 204 с. : табл., ил. – Библиогр.: с. 184-185. – ISBN 978-5-7638-3281-5.– Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435678>.

4 Шишлина, Н.В. Автор электронного курса [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Н.В. Шишлина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 77 с. : ил. – Библиогр.: с. 74. – ISBN 978-5-4475-5263-3. – DOI 10.23681/427342.– Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427342>

5 Колокольникова, А.И. Базовый инструментарий Moodle для развития системы поддержки обучения [Электронный ресурс] : практ. пособие / А.И. Колокольникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 291 с. : ил., табл. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-4650-2. – DOI

5.3 Периодические издания

- 1 Высшее образование в России: журнал. - Москва : Московский госуд.университет печати им. И. Федорова
- 2 Информатика и образование : журнал. - Москва : "Образование и Информатика"

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР).
2. <http://www.citis.ru/> - Федеральное государственное научное учреждение «Центр информационных технологий и систем органов исполнительной власти» (ЦИТиС).
3. <http://www.inforeg.ru/> - Федеральное государственное унитарное предприятие научно-технических центр «ИНФОРМРЕГИСТР».
4. <http://www1.fips.ru> – Федеральная служба по интеллектуальной собственности «РОСПАТЕНТ».
5. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
6. <http://window.edu.ru/> - Единое окно доступа к информационным ресурсам.
7. <https://books.google.ru/> - Самая большая электронная библиотека в мире (сервис полнотекстового поиска по книгам, оцифрованным компанией Google).

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- 1 Microsoft Office
- 2 Операционная система Windows
- 3 Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»
- 4 <https://rupto.ru/ru>. – Федеральная служба по интеллектуальной собственности
- 5 <http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование»
- 6 <https://www.minobrnauki.gov.ru/> – Минобрнауки России
- 7 СПС «КонсультантПлюс»
- 8 Яндекс браузер

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень основного оборудования учебных аудиторий для проведения занятий лекционного типа: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, кафедра, посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Для проведения практических занятий используются компьютерные классы, оснащенные стационарным мультимедиа-проектором и проекционным экраном, оборудованием для организации локальной вычислительной сети, соответствующим программным обеспечением, информационным стендом, персональными компьютерами, рабочим местом преподавателя, учебной доской.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ, электронные библиотечные системы.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.