

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.3.1 Мультимедиа технологии в профессионально-педагогическом образовании»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование
(код и наименование направления подготовки)

Иностранный язык (английский)

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2018

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

физики, информатики и математики

наименование кафедры

протокол № 6 от "31" 01 2018 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.А. Омеляненко

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись

подпись

Т.А. Лопатина

расшифровка подписи

© Балан И.В., 2018

© БГТИ (филиал) ОГУ, 2018

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование общекультурных и профессиональных компетенций педагога, позволяющих выпускнику успешно работать в педагогической сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда.

Задачи:

- изучение теоретических и информационно-технологических основ систем мультимедиа (базовые элементы мультимедиа, комплекс требований к характеристикам аппаратных и инструментальных средств мультимедиа, этапы разработки проекта мультимедиа, инструментальные средства авторских систем мультимедиа);
- формирование умений и навыков работы с мультимедиа технологиями (для создания, обработки и компоновки стандартных форматов файлов текстовой, графической, звуковой, видео информации, объединения информационных объектов пользовательским интерфейсом на единой аппаратно-инструментальной платформе компьютера в локальной или глобальной сети Internet);
- закрепление практических навыков работы с мультимедиа технологиями для разработки мультимедиа-приложений, включая создание проекта и сценарные методы его практической реализации.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.13 Информационные и коммуникационные технологии в образовании*

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> – потребности в мультимедиа-технологиях в образовании; – формирование требований к мультимедиа-технологиям в образовании; – методологию и технологии проектирования мультимедиа-технологий в образовании <u>Уметь:</u> – разрабатывать концептуальную модель прикладной области с помощью мультимедиа-технологий; – выбирать инструментальные средства проектирования мультимедиа-технологий в образовании <u>Владеть:</u> – навыками разработки проектов для обучения с помощью мультимедиа-технологий	ОК-3 способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
<u>Знать:</u> – методы и средства организации и использования мультимедиа-технологий в образовании, современные технические средства, их виды и характеристики;	ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных,

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>– способы эффективного использования медиатехнологий в учебно-воспитательном процессе</p> <p>Уметь:</p> <p>– выполнять работы на всех стадиях создания проекта с помощью мультимедиа-технологий;</p> <p>– создавать и использовать в работе педагогические программные мультимедийные средства</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками применения современных информационно-коммуникационных ресурсов в учебно-воспитательном процессе;</p> <p>– навыками использования функциональных и технологических стандартов информационных систем</p>	<p>метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p>

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	2 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	19	19
Лекции (Л)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	9	9
Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самостоятельное изучение разделов; - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; подготовка к лабораторным занятиям)	89 +	89
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Терминологические и понятийные основы мультимедиа технологий	22	1	-	-	21
2	Аппаратно-программные средства обеспечения мультимедиа технологий	22	1	-	2	19
3	Этапы и методы разработки проекта мультимедиа-приложения	23	2	-	-	21
4	Обзор инструментальных средств мультимедиа	21	2	-	-	19
5	Технологии создания базовых информацион-	25	2	-	4	19

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	ных элементов мультимедиа и их связывание					
	Итого:	108	4	-	6	99
	Всего:	108	4	-	6	99

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Терминологические и понятийные основы мультимедиа технологий

Терминология систем мультимедиа. Базовые понятия: мультимедиа, мультимедиа приложения, мультимедиа продукт, системы мультимедиа, технология мультимедиа, аппаратные и программные средства мультимедиа, базовые платформы для разработки мультимедиа-приложений, проект мультимедиа, авторские инструментальные средства мультимедиа. Системы мультимедиа и их взаимосвязь. Понятие о принципах и методах разработки цифровых технологий. Цифровые технологии и развитие систем мультимедиа. Элементы мультимедиа как информационные объекты различного содержания: текстовая, графическая, иллюстрации, звуковая, видео, анимация. Понятия о методах статического и динамического связывания информационных объектов мультимедиа: объектно-ориентированное программирование, технология OLE. Понятия о методах создания технологий мультимедиа; гиперссылки, гипертекст, гипермедиа, режим интерактивного интерфейса, система «виртуальной реальности». Понятия о методах производства мультимедиа продукции: CD-ROM и DVD. Области применения продуктов мультимедиа

№ 2 Аппаратно-программные средства обеспечения мультимедиа технологий

Состав мультимедиа-набора (Multimedia Kit). Понятие об аппаратных платформах мультимедиа: Macintosh, Wintel и Amiga. Уровни стандарта мультимедиа-набора. Требования к аппаратным стандартам MPC. Типы и характеристики основных компонентов MPC (материнские платы, процессоры, звуковые и видео карты, жесткие диски, оперативная память, CD-ROM, DVD-ROM). Периферийные устройства MPC (звуковые колонки, микрофоны, наушники, мышь, трекбол, джойстик). Периферийные дополнительные устройства систем мультимедиа: устройства хранения и записи информации (жесткие сменные диски, сменные диски емкостью от 100 Мб и более 1 Гб); устройства связи для передачи данных (модемы, сетевые карты, повторители, концентраторы, мосты, коммутаторы, маршрутизаторы); устройства обмена видеoinформацией (телевизоры, TV- тюнеры, видеоматрицы, видеокамеры); устройства создания, редактирования и воспроизведения звуковой информации (аудио- и MIDI-устройство, секвенсер); устройства ввода, распознавания графической информации (дигитайзеры, сканеры). Базовые платформы программного обеспечения (Windows, OS2, Unix). Стандарты графических, видео, звуковых форматов файлов. Web адреса мультимедиа приложений

№ 3 Этапы и методы разработки проекта мультимедиа-приложения

Разработка концепции проекта. Планирование проекта мультимедиа. Требования к проекту. Разработка и создание проекта. Разработка структуры проекта. Анализ технической и программной платформы для реализации проекта мультимедиа. Примеры составления списка затрат на создание и реализацию проекта мультимедиа. Разработка пользовательского интерфейса. Издание диска. Методы быстрого создания презентаций. Программы для создания проекта мультимедиа. Методы создания сценариев для статических и динамических мультимедиа-приложений

№ 4 Обзор инструментальных средств мультимедиа

Виды инструментальных средств мультимедиа: основные, дополнительные и обработки видео форматов. Обзор программных средств мультимедиа: специализированные ППП, авторские системы, языки программирования. Программный набор для офиса. Демонстрационные инструментальные средства. Классификация авторских инструментальных средств. Язык сценариев. Изобразительное управление потоками данных. Кадр. Пиктограммы. Временная шкала. Иерархические объекты. Гипермедиа-ссылки. Маркеры. Типы инструментальных систем создания мультимедиа. Редакторы. Создание плана. Программирование. Интерактивность. Настройка работы системы. Воспроизведе-

ние. Распространение. Совместимость платформ. Обзор инструментальных систем: в виде книги и стопки карточек, на основе пиктограмм, на основе временной шкалы, объектно-ориентированные

№ 5 Технологии создания базовых информационных элементов мультимедиа и их связывание

Принципы и методы использования текстовой информации в объектах мультимедиа приложениях. Способы создания текстовых файлов в различных инструментальных средствах. Стандартные форматы текстовых файлов, поддерживаемые системой обмена данных в мультимедиа приложениях. Использование шрифтов и гарнитуров при подготовке текстовых элементов. Рекомендации по использованию и оформлению текстовых элементов мультимедиа. Меню для навигации, Интерактивные кнопки. Поля для чтения. Символы и пиктограммы. Анимация текста. Применение гипертекста. Типы графических объектов изображения. Принципы и методы создания неподвижных изображений. Особенности векторной и растровой графики. Способы создание графических файлов и их форматы. Движущие изображения. Методы и способы создания файлов движущих изображений. Сжатие файлов изображения. Анимация. Виды и методы анимации. Технология анимации. Форматы анимационных файлов. Создание анимации, анимационной сцены. Инструментальные средства анимации в системах 2D и 3D. Принципы и методы создания звуковых файлов. Способы создания звуковых файлов и их расширения. Обработка звуковых файлов в среде Windows. Практические рекомендации по использованию звука в мультимедиа-приложениях. Краткая информация о цифровом видео. Способы создания видео файлов и их форматы. Методы сжатия видеoinформации. Обзор программ для работы и видео файлами. Рекомендации по использованию видео элементов при разработке мультимедиа-приложения. Инструментальные средства создания интерактивного пользовательского интерфейса: рубрикаторы, шкала времени, поисковые механизмы, фильтры, гиперссылки и др. Функциональные возможности приложения PowerPoint Microsoft Office для создания презентаций. Основные методы и инструментальные средства связывания элементов мультимедиа в пакете HyperMethod. Инструментальные средства разработки мультимедиа для системы World Wide Web.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Выбор аппаратно-программной платформы для разработки мультимедийного проекта. Анализ инструментальных средств создания мультимедиа проекта	2
2	5	Растровая графика возможности Adobe Photoshop. GIF-анимация.	2
3	5	Разработка структуры и создание мультимедийного учебного продукта.	2
		Итого:	6

4.4 Контрольная работа (2 семестр)

Задание: разработать электронное гиперссылочное пособие по предложенным в таблице темам. Задание выполняется с использованием возможности программы PowerPoint или языка гипертекстовой разметки HTML. В электронном пособии должны присутствовать объекты разработанные программами Adobe Photoshop, Macromedia Flash.

Вариант	Наименование темы Электронного пособия
1	Графический редактор CorelDraw.
2	Информационные технологии в образовании.
3	Представление видеoinформации в мультимедийных продуктах. Видеоредакторы.

4	Программные средства мультимедиа.
5	Аппаратные средства мультимедиа.
6	Автоматизированные информационные системы.
7	Технология обработки графической информации.
8	Технология обработки звуковой и видео информации.
9	Средства мультимедиа в производственном обучении.
0	Виртуальная реальность.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 260 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1428-3. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641>

5.2 Дополнительная литература

Гафурова, Н.В. Педагогическое применение мультимедиа средств [Электронный ресурс]: учеб. пособие / 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>

Нужнов, Е.В. Мультимедиа технологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.В. Нужнов ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. – Ч. 2. Виртуальная реальность, создание мультимедиа продуктов, применение мультимедиа технологий в профессиональной деятельности. – 180 с. : ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2171-5. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493255>.

Информационные технологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / З.П. Гаврилова, А.А. Золотарев, Е.Н. Остроух и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет». - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. - 90 с. : ил. - ISBN 978-5-9275-0893-8. – Режим доступ: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=241042

5.3 Периодические издания

Информатика и образование : журнал. - Москва: «Образование и Информатика»
 Мир ПК: журнал. - Москва: ЗАО Издательство Открытые системы

5.4 Интернет-ресурсы

- 1 <http://fcior.edu.ru/> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)
- 2 <http://school-collection.edu.ru/> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- 3 <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к информационным ресурсам

<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

- Операционная система Microsoft Windows
- Офисные приложения Microsoft Office
- Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»
- Яндекс-браузер
- БД «Консультант Плюс» – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Федеральная университетская компьютерная сеть России RUNNet.– Режим доступа: <http://www.runnet.ru/>
- Федеральный образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
- Большая российская энциклопедия. - Режим доступа: <https://bigenc.ru/>
- Министерство образования Оренбургской области. – Режим доступа: <http://www.minobr.orb.ru/>
- Федеральный образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Для проведения лабораторных занятий используется специализированный компьютерный класс (ауд. 302), оборудованный для проведения лабораторных работ средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в интернет. Для проведения проверки знаний используется универсальный тестовый комплекс.

К рабочей программе прилагаются:

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