

Минобрнауки России

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

Кафедра педагогического образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.Э.2.1 Мультимедиа технологии в образовании»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование
(код и наименование направления подготовки)

Начальное образование

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2021

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.Э.2.1 Мультимедиа технологии в образовании» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры педагогического образования протокол № 6 от «29» января 2021 г.

Заведующий кафедрой

Декан факультета

наименование кафедры



подпись

О.Н. Григорьева

расшифровка подписи

Исполнители:

Старший преподаватель

должность



подпись

С.А. Литвинова

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по НМР



М.А. Зорина

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

код наименование



личная подпись

Л.А. Омеляненко

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой



личная подпись

Т.А. Лопатина

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству кафедры



личная подпись

И.В. Балан

расшифровка подписи

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 Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.3 Иностранный язык, Б1.Д.Б.4 Безопасность жизнедеятельности, Б1.Д.Б.13 Информатика, Б1.Д.Б.16 Математика*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-2 Способен формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с особыми образовательными потребностями и детей с ОВЗ	ПК*-2-В-1 Разрабатывает содержание образовательной среды, используя учебно-методические и дидактические ресурсы, обеспечивающие ее развивающий характер ПК*-2-В-2 Осуществляет выбор и применяет современные педагогические технологии и методики, соответствующие принципам системно-деятельностного подхода	<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

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		<u>Владеть:</u> навыками разработки проектов для обучения с помощью мультимедиа-технологий
ПК*-3 Способен использовать современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса на уровне начального общего образования	ПК*-3-В-1 Осуществляет поиск и внедрение в практику эффективных методик и технологий организации образовательной деятельности в соответствии с целевыми задачами начального общего образования ПК*-3-В-2 Выбирает формы, средства, технологии организации образовательного процесса, обеспечивающие достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучающихся в соответствии с основной образовательной программой начального общего образования ПК*-3-В-3 Обеспечивает достоверность и объективность оценки эффективности реализации методик и технологий, исходя из личностных, метапредметных и предметных достижений обучающихся в соответствии с целевыми задачами организации образовательного процесса на уровне начального общего образования	<u>Знать:</u> – методы и средства организации и использования мультимедиа-технологий в образовании, современные технические средства, их виды и характеристики; – способы эффективного использования медиатехнологий в учебно-воспитательном процессе <u>Уметь:</u> – выполнять работы на всех стадиях создания проекта с помощью мультимедиа-технологий; – создавать и использовать в работе педагогические программные мультимедийные средства <u>Владеть:</u> – навыками применения современных информационно-коммуникационных ресурсов в учебно-воспитательном процессе; навыками использования функциональных и технологических стандартов информационных систем

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	36,25	36,25
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	71,75	71,75
<i>- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и</i>		

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
<i>материала учебников и учебных пособий);</i> <i>- подготовка к практическим занятиям;</i> <i>- подготовка к рубежному контролю.</i>		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Терминологические и понятийные основы мультимедиа технологий	22	4	-	-	18
2	Аппаратно-программные средства обеспечения мультимедиа технологий	24	4	6	-	14
3	Этапы и методы разработки проекта мультимедиа-приложения	22	4	4	-	14
4	Обзор инструментальных средств мультимедиа	20	2	4	-	14
5	Технологии создания базовых информационных элементов мультимедиа и их связывание	22	4	4	-	14
	Итого:	108	18	18		72
	Всего:	108	18	18		72

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, видеоманитофоны, 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. Воспроизведение. 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 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	Растровая графика возможности Adobe Photoshop	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
2	2	Создание GIF-анимации средствами графического редактора Adobe Photoshop	2
3	2	Векторная графика возможности редактора Coral Draw	2
4	3	Создание интерактивного альбома	2
5	4	Знакомство с пакетом для создания и редактирования видео приложений MovieMaker	2
6	4	Создание видеоролика средствами приложения MovieMaker	2
7	5	Разработка структуры и создание мультимедийного учебного продукта.	4
8	5	Создание мультимедийного ресурса (работа с приложениями google)	2
		Итого:	18

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Мультимедиа-технология [Электронный ресурс]. / А.Е. Комаров – Москва: Лаборатория книги, 2012. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141451>

5.2 Дополнительная литература

Грошев, А.С. Информатика: учебник для вузов [Электронный ресурс]. / А.С. Грошев. – Директ-Медиа, 2015. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591&sr=1>

Румянцева, Е.Л. Информационные технологии [Текст] : учеб. пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 256 с: ил. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 250-252. - ISBN 978-5-8199-0305-6 . - ISBN 978-5-16-002892-7 .

Информатика и информационные технологии: учеб. пособие / И.Г. Лесничая, И.В. Миссинг, Ю.Д. Романова, В.И. Шестаков; под ред. Ю.Д. Романовой.- 2- е изд. - М. : Эксмо, 2010. - 544 с. - (Высшее экономическое образование) - ISBN 5-699-12955-3.

5.3 Периодические издания

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

5.4 Интернет-ресурсы

Хайдаров, К.А. Мультимедийные технологии [Электронный ресурс]. / К.А. Хайдаров. – Режим доступа: <http://bourabai.ru/mmt/>

Федеральный образовательный портал «Информационные и коммуникационные технологии в образовании». – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>

Вопросы информатизации образования. Научно-практический электронный альманах (электронный ресурс). – Режим доступа: <http://www.npstoik.ru>

Электронные образовательные ресурсы нового поколения в вопросах и ответах.- М., 2007 (электронный ресурс). – Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Осин, А.В. Электронные образовательные ресурсы нового поколения: открытые образовательные модульные мультимедиа системы (электронный ресурс). – Режим доступа: <http://portal.gersen.ru>

Концепция федеральной целевой программы «Развитие информатизации в России на период до 2010 года». – Режим доступа: <http://www.iis.ru>

Научно-методический журнал «Информатизация образования и науки». – Режим доступа: <http://www.informika.ru>

Научно-практический электронный альманах. Вопросы информатизации образования. – Режим доступа: <http://www.npstoik.ru>

Информационные технологии в образовании. Ежегодная международная конференция. – Режим доступа: <http://www.ito.su>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Microsoft Office

Операционная система Windows

Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»

<https://rupto.ru/ru>. – Федеральная служба по интеллектуальной собственности

<http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование»

<https://www.minobrnauki.gov.ru/> – Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

СПС «КонсультантПлюс»

Яндекс браузер

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения лекционных и практических занятий укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном с дистанционным управлением, мультимедийным проектором и другими информационно-демонстрационными средствами. Для проведения лекционных занятий используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих реализацию демонстрационных опытов и тематических иллюстраций, определенных программой по дисциплине. Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к локальной сети и сети Интернет. Точки доступа к информационным базам данных, мультимедийным средствам обучения и дистанционного образования организованы на базе библиотек и компьютерных классов.

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