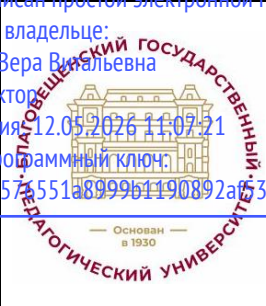



Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Щёкина Вера Вяльевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.05.2026 11:07:21  
Уникальный программный ключ:  
a2232a55157e572551a899b1190892af398942042055b0b573a454e37789

	<b>МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>
	<b>федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический универси- тет»</b>
	<b>ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Рабочая программа дисциплины</b>

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета физико-математического  
образования и технологии  
ФГБОУ ВО «БГПУ»  
 **Н.В. Слесаренко**  
«03» сентября 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины  
МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ**

**Направление подготовки  
09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

**Профиль  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

**Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры  
информатики и МПИ  
(протокол № 6 от «26» марта 2025 г.)**

**Благовещенск 2025**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....</b>	<b>3</b>
<b>2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ) .....</b>	<b>7</b>
<b>4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>
<b>5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>14</b>
<b>6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....</b>	<b>18</b>
<b>7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ .....</b>	<b>26</b>
<b>В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ .....</b>	<b>27</b>
<b>8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....</b>	<b>27</b>
<b>9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ .....</b>	<b>28</b>
<b>10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....</b>	<b>28</b>
<b>11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ .....</b>	<b>30</b>

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**1.1 Цель дисциплины:** формирование совокупности знаний и представлений о возможностях и принципах функционирования информационных сред, организации в единое целое разнородной информации, представленной в различных форматах и возможности обеспечить активное воздействие человека на эти данные в реальном масштабе времени, а также об организации доступа к распределенным данным.

**1.2 Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Мультимедиа технологии» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 (Б1.В.ДВ.02.01).

**1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-7.**

– **ПК-7.**Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных, **индикаторами** достижения которой является:

- **ИД-7пк-1-знает:** Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система. Тенденции в графическом дизайне. Технические требования к интерфейсной графике. Технологии алгоритмической визуализации данных.
- **ИД-7пк-2-умеет:** Оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана; Разрабатывать графический дизайн интерфейсов. Создавать графические документы в программах подготовки векторных и растровых изображений. Создавать интерактивные прототипы интерфейса.
- **ИД-7пк-3-владеет навыком:** Визуализация цифровых данных Описание логики работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний.

**1.4 Перечень планируемых результатов обучения.** В результате изучения дисциплины студент должен

**знать:**

- состав и принципы функционирования современных информационных и коммуникационных технологий;
- принципы построения и использования информационных и интерактивных ресурсов Интернет;
- принципы создания мультимедиа-продуктов и использования мультимедиа-технологий;

**уметь:**

- создавать информационные и интерактивные Интернет-ресурсы;
- использовать мультимедиа-оболочки и технологии для создания мультимедиа-приложений.
- оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач;

**владеть:**

- методами выбора технологии и инструментальных средств и на их основе разработки, составления, отладки, тестирования и документирования мультимедийных приложений;
- современными универсальными информационными и коммуникационными технологиями;

– навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения.

**1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Мультимедиа технологии»** составляет 3 зачетные единицы (далее – ЗЕ) (108 часов).

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и лабораторных занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

### 1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

#### Объем дисциплины и виды учебной деятельности (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 7
Общая трудоемкость	108	108
Аудиторные занятия	54	54
Лекции	22	22
Лабораторные работы	32	32
Самостоятельная работа	54	54
Вид итогового контроля		зачет

#### Объем дисциплины и виды учебной деятельности (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 9
Общая трудоемкость	108	108
Аудиторные занятия	12	12
Лекции	4	4
Лабораторные работы	8	8
Самостоятельная работа	92	92
Вид итогового контроля	4	зачет

## 2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2.1 Очная форма обучения

#### Учебно-тематический план

№	Наименование тем (разделов)	Всего часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекции	Лабораторные работы	
1.	Понятие мультимедиа технологии; классификация и области применения мультимедиа приложений; мультимедиа продукты учебного назначения	4	2	0	2
2.	Аппаратные средства мультимедиа технологии	8	2	2	4
3.	Типы и форматы файлов; текстовые файлы; растровая и векторная графика; гипертекст; звуковые файлы	4	2	0	2

4.	Трехмерная графика и анимация; видео; виртуальная реальность	8	2	2	4
5.	Программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа; инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов	16	2	6	8
6.	Этапы и технология создания мультимедиа продуктов	12	2	4	6
7.	Примеры реализации статических и динамических процессов с использованием средств мультимедиа технологии	16	2	6	8
8.	Психофизические особенности человека, связанные с восприятием, запоминанием и обработкой информации. Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки.	4	2	0	2
9.	Пользовательская и программная модели интерфейса. Предметная область программного обеспечения	8	2	2	4
10.	Классификации диалогов и общие принципы их разработки	12	2	4	6
11.	Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов	16	2	6	8
Зачет					
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>54</b>

#### Интерактивное обучение по дисциплине

№	Наименование тем (разделов)	Вид занятия	Форма интерактивного занятия	Кол-во часов
1.	Аппаратные средства мультимедиа технологии	лк	Интерактивная лекция	2
2.	Этапы и технология создания мультимедиа продуктов	лк	Лекция-дискуссия	2
3.	Пользовательская и программная модели интерфейса. Предметная область программного обеспечения	лк	Интерактивная лекция	2
4.	Классификации диалогов и общие принципы их разработки	лк	Проблемная лекция	2
5.	Трехмерная графика и анимация; видео; виртуальная реальность	лб	Работа в малых группах	2

6.	Этапы и технология создания мультимедиа продуктов	лб	Работа в малых группах	4
7.	Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов	лб	Работа в малых группах	4
<b>ИТОГО</b>				<b>18</b>

## 7.2 Заочная форма обучения

### Учебно-тематический план

№	Наименование тем (разделов)	Всего часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекции	Лабораторные работы	
1.	Понятие мультимедиа технологии; классификация и области применения мультимедиа приложений; мультимедиа продукты учебного назначения	8,5	0,5	0	8
2.	Аппаратные средства мультимедиа технологии	8,5	0,5	0	8
3.	Типы и форматы файлов; текстовые файлы; растровая и векторная графика; гипертекст; звуковые файлы	8,5	0,5	0	8
4.	Трехмерная графика и анимация; видео; виртуальная реальность	11	0	2	9
5.	Программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа; инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов	8,5	0,5	0	8
6.	Этапы и технология создания мультимедиа продуктов	8,5	0,5	0	8
7.	Примеры реализации статических и динамических процессов с использованием средств мультимедиа технологии	11	0	2	9
8.	Психофизические особенности человека, связанные с восприятием, запоминанием и обработкой информации.	9	1	0	8

	Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки.				
9.	Пользовательская и программная модели интерфейса. Предметная область программного обеспечения	11	0	2	9
10.	Классификации диалогов и общие принципы их разработки	8,5	0,5	0	8
11.	Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов	11	0	2	9
Зачет		4			
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>92</b>

### Интерактивное обучение по дисциплине

№	Наименование тем (разделов)	Вид занятия	Форма интерактивного занятия	Кол-во часов
1.	Этапы и технология создания мультимедиа продуктов	лк	Лекция-дискуссия	0,5
2.	Психофизические особенности человека, связанные с восприятием, запоминанием и обработкой информации. Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки.	лк	Лекция-дискуссия	1
3.	Классификации диалогов и общие принципы их разработки	лк	Лекция-дискуссия	0,5
4.	Примеры реализации статических и динамических процессов с использованием средств мультимедиа технологии	лб	Работа в малых группах	2
<b>ИТОГО</b>				<b>4</b>

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)

#### **Тема 1. Понятие мультимедиа технологии; классификация и области применения мультимедиа приложений; мультимедиа продукты учебного назначения**

Понятие мультимедиа технологии. Основные принципы и возможности. Средства мультимедиа технологии. Сфера применения. Классы систем мультимедиа. Основные типы мультимедиа продуктов. Мультимедиа продукты учебного назначения.

#### **Тема 2. Аппаратные средства мультимедиа технологии**

Оборудование для представления и подготовки мультимедиа-информации, основные приемы работы с ним:

- CD-ROM приводы, устройство и принцип действия, основные технические характеристики, различные типы приводов – их достоинства и недостатки;
- акустические системы, устройство и принцип действия, основные технические характеристики, различные типы систем – их достоинства и недостатки;
- видеоадаптеры, устройство и принцип действия, основные технические характеристики, различные типы адаптеров, их достоинства и недостатки;
- звуковые карты, устройство и принцип действия, основные технические характеристики, различные типы карт, их достоинства и недостатки;
- мониторы, устройство и принцип действия, основные технические характеристики, различные типы мониторов, их достоинства и недостатки;
- принтеры, устройство и принцип действия, основные технические характеристики, различные типы принтеров, их достоинства и недостатки;
- сканеры, устройство и принцип действия, основные технические характеристики, различные типы сканеров, их достоинства и недостатки;
- устройства захвата видеоизображения, устройство и принцип действия, основные технические характеристики, различные типы устройств, их достоинства и недостатки;
- современные средства отображения информации, проекционное оборудование (эпипроекторы, мультимедиа-проекторы, LCD-панели), его устройство принцип действия, основные технические характеристики, различные типы устройств, их достоинства и недостатки.

### **Тема 3. Типы и форматы файлов; текстовые файлы; растровая и векторная графика; гипертекст; звуковые файлы**

Стандарты и средства компьютерного представления текстов. Текст и его составные части; шрифт – гарнитура, кегль, начертание, насыщенность, пропорциональность, кернинг, крекинг, типы шрифтов – растровые, контурные, алгоритмические, формат True Type, Type 1; абзац и формат страниц; создание текста вручную при помощи текстового редактора, использование литературных источников и издательских материалов – проблемы авторского права, использование баз данных, сканирование документов с последующим распознаванием изображения, кодировка символов – стандарт ASCII, стандарт OEM, стандарт ANSI, стандарт UNICODE, текстовые редакторы, осуществляющие работу с символами в разном формате, режим WYSIWYG, RTF, DOC, TEX, PostScript-форматы документов.

Стандарты и средства компьютерного представления аудиоинформации. Программное обеспечение для работы с аудио: аналоговая звукозапись, цифровая аудиозапись, система звучания, шумы, системы улучшения звука, звуковое разрешение, частота дискретизации, кодеки, стандартные кодеки, хранение звука, Wave-формат файла, MIDI-формат файла, MIDI-интерфейс, MIDI-команды, MIDI-трек, MIDI-канал, MIDI-синтезатор, MIDI-клавиатура, музыкальный синтезатор, основные системы синтеза звука, аналоговый способ записи звука, цифровой способ записи звука, программы-рекордеры, редактирование и монтаж звуковых фрагментов, фильтры и эффекты, программы-секвенсоры, программы-нотаторы, одноканальная/многоканальная запись, хранение MIDI-данных, воспроизведение MIDI-данных, FM-синтез, Wave Table – синтез, сэмплеры.

### **Тема 4. Трехмерная графика и анимация; видео; виртуальная реальность**

Стандарты и средства компьютерного представления видеоинформации (рисунки/анимация/видео). Программное обеспечение для работы с видеоинформацией. Понятие о компьютерной графике. Область применения и классификация. Обзор аппаратного обеспечения. Обзор программного обеспечения. Основные понятия компьютерной графики. Графические файлы и графические данные. Цветовые модели. Пиксели и точки. Хранение графических данных. Классификация графических форматов. Организация растровых файлов. Организация векторных файлов. Метафайлы. Сжатие графических данных.

Обзор наиболее популярных растровых форматов. Обзор наиболее популярных векторных форматов и метафайлов. Преобразование форматов. Обзор программного обеспечения. Восприятие движения. Анимация физических объектов, тайминг, обзор программного обеспечения. Видеосигналы. Видеостандарты. Видеоформаты. Сжатие видеоданных. Создание и редактирование видеоизображений. Хранение и воспроизведение видеоизображений. Обзор программного обеспечения.

**Тема 5. Программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа; инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов**

Стандарты и средства компьютерного представления сценариев (скриптов) работы с мультимедиа-информацией. Элементы прикладной композиции. Использование авторских систем (authoring system) для разработки презентаций и обучающих курсов (HyperMethod, MacroMedia Director, Power Point, WebCT), языки описания сценариев.

**Тема 6. Этапы и технология создания мультимедиа продуктов**

Планирование. Разработка и создание мультимедиа проекта. Тестирование и поставка проекта. Конструирование программных средств мультимедиа технологии. Реализация статических процессов на мультимедиа средствах Реализация динамических процессов на мультимедиа средствах

**Тема 7. Примеры реализация статических и динамических процессов с использованием средств мультимедиа технологии**

Реализация статических процессов на мультимедиа средствах. Реализация динамических процессов на мультимедиа средствах.

**Тема 8. Психофизические особенности человека, связанные с восприятием, запоминанием и обработкой информации. Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки.**

Особенности восприятия цвета. Особенности восприятия звука. Субъективное восприятие времени. Регламентированный обмен информацией между человеком и компьютером. Типы интерфейсов: процедурно-ориентированный, объектно-ориентированный, графический интерфейсы. Этапы разработки интерфейсов.

**Тема 9. Пользовательская и программная модели интерфейса. Предметная область программного обеспечения.**

Модель программиста. Модель пользователя. Программная модель. Критерии оценки интерфейса пользователем.

**Тема 10. Классификации диалогов и общие принципы их разработки.**

Типы диалога. Формы диалога: фразовая, директивная, табличная. Достоинства и недостатки. Методы морфологического анализа. Реализация диалогов в графическом пользовательском интерфейсе

**Тема 11. Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов.**

Окна графического интерфейса. Типы окон. Пиктограммы. Виды пиктограмм. Прямое манипулирование изображением. Типы адресатов. Компоненты ввода-вывода

**4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материалы учебной дисциплины нацелены на приобретение студентами знаний об мультимедиа технологиях, и о технологии их использования для создания мультимедиа приложений образовательного назначения.

Прохождение материала построено по «принципу раскручивающейся спирали». Отдельные вопросы, а иногда и темы повторяются, но уже на более сложном уровне, учитывая, что за прошедшее время студенты не только разобрались в теории, но и успели попробовать применить ее на практике во время лабораторных работ. Материал излагается от общего к частному, постепенно детализируя предлагаемую информацию.

Список литературы – расширенный и позволяет использовать материалы не только для подготовки к аудиторным занятиям, но и для организации самостоятельной работы, а также для расширения собственных представлений по отдельным аспектам изучаемой дисциплины.

### ***Методические рекомендации по подготовке к лекциям***

Приступая к изучению курса «Мультимедиа технологии», студент должен иметь общие представления об объекте, предмете, методах, и структуре данной дисциплины; о ее месте в системе общественных наук и ее соотношении с другими науками; о ее практическом применении в профессиональной деятельности; о характере научной и учебной литературы, которую предстоит изучить. Продуманная и целенаправленная подготовка к лекции закладывает необходимые основы для глубокого восприятия лекционного материала.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Нужно помнить, что конспектирование лекций дает студенту не только возможность пользоваться записями лекций при самостоятельной подготовке к лабораторным занятиям и зачету, но и глубже и основательней вникнуть в существо излагаемых в лекции вопросов, лучше усвоить и запомнить теоретический и нормативный материал.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Внимательное слушание лекции, уяснение основного её содержания, краткая, но разборчивая запись лекции – непереносимое условие успешной самостоятельной работы каждого студента.

После лекции студент должен приступить к самостоятельной подготовке по соответствующей теме занятия по программе курса. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Он уясняет обязательную и дополнительную литературу, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Обычно разъяснение по этим вопросам студенты получают в конце предыдущего лекционного занятия, когда преподаватель объявляет очередную тему занятия и кратко рассказывает, как к нему готовиться.

Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

### ***Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям***

Лабораторные работы составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Они направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений.

При планировании лабораторных работ следует учитывать, что наряду с основной целью подтверждения теоретических положений – в ходе выполнения заданий у студентов фор-

мируются практические умения и навыки обращения с аппаратурой и пр., которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения.

Для проведения лабораторных работ используются компьютеры, оснащенные ОС Windows 2000 и выше. Возможно использование проектора или интерактивной доски.

Состав заданий для лабораторной работы должен быть спланирован с таким расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть качественно выполнены большинством студентов.

При выполнении лабораторной работы необходимо тщательно проанализировать полученные результаты.

Помимо собственного выполнения работы для каждой лабораторной работы предусмотрена процедура защиты, в ходе которой преподаватель проводит устный опрос студентов.

Условием сдачи зачета является выполнение всех лабораторных работ.

### ***Методические указания к самостоятельной работе студентов***

Для успешного усвоения дисциплины необходима правильная организация самостоятельной работы студентов. Эта работа должна содержать:

- регулярную (еженедельную) проработку теоретического материала по конспектам лекций и информационным источникам;
- регулярную (еженедельную) подготовку к лабораторным занятиям.

### **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине**

#### **Очная форма обучения**

<b>№</b>	<b>Наименование раздела (темы)</b>	<b>Формы/виды самостоятельной работы</b>	<b>Количество часов, в соответствии с учебно-тематическим планом</b>
1.	Понятие мультимедиа технологии; классификация и области применения мультимедиа приложений; мультимедиа продукты учебного назначения	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ.	2
2.	Аппаратные средства мультимедиа технологии	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ.	4
3.	Типы и форматы файлов; текстовые файлы; растровая и векторная графика; гипертекст; звуковые файлы	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ.	2
4.	Трехмерная графика и анимация; видео; виртуальная реальность	Поиск в Internet, работа с литературой.	4

		Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ.	
5.	Программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа; инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ, выполнение лабораторных заданий.	8
6.	Этапы и технология создания мультимедиа продуктов	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ, выполнение лабораторных заданий.	6
7.	Примеры реализация статических и динамических процессов с использованием средств мультимедиа технологии	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ, выполнение лабораторных заданий.	8
8.	Психофизические особенности человека, связанные с восприятием, запоминанием и обработкой информации. Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки.	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ.	2
9.	Пользовательская и программная модели интерфейса. Предметная область программного обеспечения	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ, выполнение лабораторных заданий.	4
10.	Классификации диалогов и общие принципы их разработки	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ, выполнение лабораторных заданий.	6
11.	Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ, выполнение лабораторных заданий.	8

	<b>ИТОГО</b>	<b>54</b>
--	--------------	-----------

### Заочная форма обучения

<b>№</b>	<b>Наименование раздела (темы)</b>	<b>Формы/виды самостоятельной работы</b>	<b>Количество часов, в соответствии с учебно-тематическим планом</b>
1.	Понятие мультимедиа технологии; классификация и области применения мультимедиа приложений; мультимедиа продукты учебного назначения	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ.	8
2.	Аппаратные средства мультимедиа технологии	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ.	8
3.	Типы и форматы файлов; текстовые файлы; растровая и векторная графика; гипертекст; звуковые файлы	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ.	8
4.	Трехмерная графика и анимация; видео; виртуальная реальность	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ.	9
5.	Программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа; инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ, выполнение лабораторных заданий.	8
6.	Этапы и технология создания мультимедиа продуктов	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ, выполнение лабораторных заданий.	8
7.	Примеры реализация статических и динамических процессов с использованием средств мультимедиа технологии	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ, выполнение лабораторных заданий.	9

8.	Психофизические особенности человека, связанные с восприятием, запоминанием и обработкой информации. Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки.	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ.	8
9.	Пользовательская и программная модели интерфейса. Предметная область программного обеспечения	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ, выполнение лабораторных заданий.	9
10.	Классификации диалогов и общие принципы их разработки	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ, выполнение лабораторных заданий.	8
11.	Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов	Поиск в Internet, работа с литературой. Проработка теоретического материала по конспектам лекций и в (СЭО) БГПУ, выполнение лабораторных заданий.	9
<b>ИТОГО</b>			<b>92</b>

## 5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Тема 2. Аппаратные средства мультимедиа технологии

#### Содержание

**Лабораторная работа № 1.** Создание форм, предназначенных для заполнения в приложении Word. – 2 часа.

**Цель работы:** закрепление теоретических знаний и формирование практических умений и навыков по поиску, обработке информации на заданную тему.

#### **Задание:**

1. Найти ответы на вопросы теста «Аппаратные средства мультимедиа технологии».
2. Создать форму для реализации вопросов теста в приложении Word.
3. Заполнить форму правильными ответами.

#### **Литература:**

1. Андресен, Бент Б. Мультимедиа в образовании : специализированный учеб. курс / Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Дрофа, 2007. – 221, [1] с. – (5)
2. Осин, А. В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации / А. В. Осин. – М. : Изд. сервис, 2004. – 319 с. – (8)

### Тема 4. Трехмерная графика и анимация; видео; виртуальная реальность

#### Содержание

**Лабораторная работа № 2.** Монтаж видеоролика. – 2 часа.

**Цель работы:** закрепление теоретических знаний и формирование практических умений и навыков по монтажу видеоролика.

**Задание:**

1. Импортировать видео, выполнить раскадровку.
2. Добавить эффекты перехода, титры.
3. Наложить импортированную музыку.

**Литература:**

1. Андресен, Бент Б. Мультимедиа в образовании : специализированный учеб. курс / Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Дрофа, 2007. – 221, [1] с. – (5)
2. Осин, А. В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации / А. В. Осин. – М. : Изд. сервис, 2004. – 319 с. – (8)

**Тема 5. Программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа; инструментальные интегрированные программные среды разработчика мультимедиа продуктов**

**Содержание**

**Лабораторная работа № 3.** Создание мультимедийного ролика рекламного характера. – 2 часа.

**Цель работы:** разработка презентационного мультимедийного ролика (слайдовой презентации).

**Задание:** Необходимо создать 30-секундный презентационный ролик для показа информации на экране с использованием мультимедийного проектора. Тематика роликов перечислена ниже (например).

Задания (по вариантам).

- Вариант 1. Создать ролик на тему «Берегите природу».
- Вариант 2. Создать ролик на тему «Приглашаем в путешествие».
- Вариант 3. Создать ролик на тему «Посетите наш компьютерный магазин».
- Вариант 4. Создать ролик на тему «Голосуй – или проиграешь».
- Вариант 5. Создать ролик на тему «Наша группа».

**Лабораторная работа № 4.** Создание веб-портфеля с прикладными программными мультимедиа-продуктами образовательного назначения. – 4 часа.

**Цель работы:** Рассмотреть технологию создания триггера, и с ее помощью разработать программные продукты образовательного назначения.

**Задание:**

1. Создайте не менее трех заданий для обучающихся по теме любого учебного предмета с использованием триггеров (для организации дистанционного обучения).
2. Создайте не менее пяти тестовых заданий (тренажеров) по теме любого учебного предмета.

**Литература:**

1. Андресен, Бент Б. Мультимедиа в образовании : специализированный учеб. курс / Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Дрофа, 2007. – 221, [1] с. – (5)
2. Иванова, Г.С. Технология программирования : учебник для студ. вузов / Г. С. Иванова. – М.: КНОРУС, 2011. – 333 с. – (6)
3. Осин, А. В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации / А. В. Осин. – М. : Изд. сервис, 2004. – 319 с. – (8)
4. Фаронов В.В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2007. – 640 с. – (19)

5. Хорев, П.Б. Объектно-ориентированное программирование : учеб. пособие для студ. вузов / П. Б. Хорев. – 3-е изд., испр. – М.: Академия, 2011. – 446, [1] с. – (10)

## **Тема 6. Этапы и технология создания мультимедиа продуктов**

### **Содержание**

**Лабораторная работа №5.** Разработка проекта тест средствами языка программирования Delphi. – 4 часа.

**Цель работы:** Создать проект «Тест», состоящий из нескольких форм.

**Задание:**

1. Создать тест, состоящий из титульной формы, формы меню, формы помощи и формы непосредственно теста.

2. В зависимости от правильности ответов на тест, который состоит из нескольких разделов (в свою очередь в разделе может быть несколько вопросов), подсчитать результат и выставить оценку по каждому разделу.

### **Литература:**

1. Андресен, Бент Б. Мультимедиа в образовании : специализированный учеб. курс / Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Дрофа, 2007. – 221, [1] с. – (5)

2. Иванова, Г.С. Технология программирования : учебник для студ. вузов / Г. С. Иванова. – М.: КНОРУС, 2011. – 333 с. – (6)

3. Осин, А. В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации / А. В. Осин. – М. : Изд. сервис, 2004. – 319 с. – (8)

4. Фаронов В.В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2007. – 640 с. – (19)

5. Хорев, П.Б. Объектно-ориентированное программирование : учеб. пособие для студ. вузов / П. Б. Хорев. – 3-е изд., испр. – М.: Академия, 2011. – 446, [1] с. – (10)

## **Тема 7. Примеры реализации статических и динамических процессов с использованием средств мультимедиа технологии**

### **Содержание**

**Лабораторная работа № 6.** Создание динамических изображений средствами языка программирования Delphi. – 4 часа.

**Цель работы:** Использование возможностей ООП, для создания динамических кадров.

**Задание:**

1. Создать программу, демонстрирующую движение объекта «Прыгающая кнопка» по экрану.

2. Создать программу, демонстрирующую движение картинки «Полет по небу» по экрану.

3. Создать мультфильм, с применением покадровой анимации.

**Лабораторная работа № 7.** Создание анимации движения и анимации формы средствами графического редактора. – 2 часа

**Цель работы:** Создать мультфильм, с применением покадровой анимации.

**Задание:** Создать простейшую покадровую анимацию, применяя на практике знания о создании различных типов кадров.

### **Литература:**

1. Андресен, Бент Б. Мультимедиа в образовании : специализированный учеб. курс / Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Дрофа, 2007. – 221, [1] с. – (5)

2. Иванова, Г.С. Технология программирования : учебник для студ. вузов / Г. С. Иванова. – М.: КНОРУС, 2011. – 333 с. – (6)
3. Осин, А. В. Мультимедия в образовании: контекст информатизации / А. В. Осин. – М. : Изд. сервис, 2004. – 319 с. – (8)
4. Фаронов В.В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2007. – 640 с. – (19)
5. Хорев, П.Б. Объектно-ориентированное программирование : учеб. пособие для студ. вузов / П. Б. Хорев. – 3-е изд., испр. – М.: Академия, 2011. – 446, [1] с. – (10)

## **Тема 9. Пользовательская и программная модели интерфейса. Предметная область программного обеспечения**

### **Содержание**

**Лабораторная работа № 8.** Проектирование графического интерфейса пользователя. – 2 часа

**Цель работы:** Познакомиться с основными элементами управления (виджетами) и приобрести навыки проектирования графического интерфейса пользователя.

#### **Задание:**

1. Создайте карту навигации для выбранной системы. На карте в зависимости от специфики системы выделите разделы, доступные различным пользователям в зависимости от роли, опишите условия перехода из различных разделов (при необходимости)
2. Используя графический редактор на выбор, создайте макеты графического интерфейса пользователя.

### **Литература:**

1. Андресен, Бент Б. Мультимедия в образовании : специализированный учеб. курс / Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Дрофа, 2007. – 221, [1] с. – (5)
2. Иванова, Г.С. Технология программирования : учебник для студ. вузов / Г. С. Иванова. – М.: КНОРУС, 2011. – 333 с. – (6)
3. Осин, А. В. Мультимедия в образовании: контекст информатизации / А. В. Осин. – М. : Изд. сервис, 2004. – 319 с. – (8)
4. Фаронов В.В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2007. – 640 с. – (19)
5. Хорев, П.Б. Объектно-ориентированное программирование : учеб. пособие для студ. вузов / П. Б. Хорев. – 3-е изд., испр. – М.: Академия, 2011. – 446, [1] с. – (10)

## **Тема 10. Классификации диалогов и общие принципы их разработки**

### **Содержание**

**Лабораторная работа № 9.** Реализация диалогов в графическом пользовательском интерфейсе по технологии WIMP. – 4 часа

**Цель работы:** закрепление теоретических знаний и формирование практических умений и навыков описания и проектирования диалога пользователя с программ

#### **Задание:**

1. Спроектировать диалоги системы в виде графа диалога.
2. Определить типы и формы каждого диалога, а также синтаксиса и семантики используемых языков.
3. Осуществить выбор основных и дополнительных устройств и спроектировать процессы ввода-вывода для каждого диалога, уточнить передаваемые сообщения.
4. Используя инструментальные среды программирования реализовать диалоги.

### **Литература:**

1. Андресен, Бент Б. Мультимедиа в образовании : специализированный учеб. курс / Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Дрофа, 2007. – 221, [1] с. – (5)
2. Иванова, Г.С. Технология программирования : учебник для студ. вузов / Г. С. Иванова. – М.: КНОРУС, 2011. – 333 с. – (6)
3. Осин, А. В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации / А. В. Осин. – М. : Изд. сервис, 2004. – 319 с. – (8)
4. Фаронов В.В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2007. – 640 с. – (19)
5. Хорев, П.Б. Объектно-ориентированное программирование : учеб. пособие для студ. вузов / П. Б. Хорев. – 3-е изд., испр. – М.: Академия, 2011. – 446, [1] с. – (10)

## **Тема 11. Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов**

### **Содержание**

**Лабораторная работа № 10.** Реализация основных компонентов графических пользовательских интерфейсов. – 6 часов.

**Цель работы:** закрепление теоретических знаний и формирование практических умений и навыков проектирования основных компонентов графических пользовательских интерфейсов.

#### **Задание:**

1. В соответствии с разработанным макетом графического интерфейса пользователя реализовать различные компоненты:
  - меню (основное, контекстное);
  - функциональные клавиши;
  - типовые объекты управления (флажок, метка, линии горизонтальной и вертикальной прокрутки и т.д.).
2. Протестировать разработанный интерфейс на удобство использования.

#### **Литература:**

1. Андресен, Бент Б. Мультимедиа в образовании : специализированный учеб. курс / Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Дрофа, 2007. – 221, [1] с. – (5)
2. Иванова, Г.С. Технология программирования : учебник для студ. вузов / Г. С. Иванова. – М.: КНОРУС, 2011. – 333 с. – (6)
3. Осин, А. В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации / А. В. Осин. – М. : Изд. сервис, 2004. – 319 с. – (8)
4. Фаронов В.В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2007. – 640 с. – (19)
5. Хорев, П.Б. Объектно-ориентированное программирование : учеб. пособие для студ. вузов / П. Б. Хорев. – 3-е изд., испр. – М.: Академия, 2011. – 446, [1] с. – (10)

## **6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА**

### **6.1 Оценочные средства, показатели и критерии оценивания компетенций**

Индекс компетенции	Оценочное средство	Показатели оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций

ПК-7	Лабораторная работа	Низкий – до 60 баллов (неудовлетворительно)	Лабораторная работа студенту не засчитывается если студент: 1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой пересекается пороговый показатель; 2. или если правильно выполнил менее половины работы.
		Пороговый – 61-75 баллов (удовлетворительно)	Если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил: 1. не более двух грубых ошибок; 2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; 3. или не более двух-трех негрубых ошибок; 4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов; 5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.
		Базовый – 76-84 баллов (хорошо)	Если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней: 1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета; 2. или не более двух недочетов.
		Высокий – 85-100 баллов (отлично)	Если студент: 1. выполнил работу без ошибок и недочетов; 2. допустил не более одного недочета.
ПК-7	Тест	Низкий (неудовлетворительно)	Количество правильных ответов на вопросы теста менее 60 %
		Пороговый (удовлетворительно)	Количество правильных ответов на вопросы теста от 61-75 %
		Базовый (хорошо)	Количество правильных ответов на вопросы теста от 76-84 %
		Высокий (отлично)	Количество правильных ответов на вопросы теста от 85-100 %

## 6.2 Промежуточная аттестация студентов по дисциплине

Промежуточная аттестация является проверкой всех знаний, навыков и умений студентов, приобретённых в процессе изучения дисциплины. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт.

Для оценивания результатов освоения дисциплины применяется следующие критерии оценивания.

### Критерии оценивания устного ответа на зачете

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

- активно посещает лекционные и лабораторные занятия;
- активно участвует при обсуждении вопросов, выносимых на лабораторные работы;
- имеет в наличии конспекты лекций;

- свободно владеет основным материалом по программе дисциплины;
- ориентируется в литературе по предмету;
- без существенных ошибок выполнил лабораторные задания.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если:

- обучающийся не знает учебный материал;
- не может ответить на вопросы по теме задания;
- не выполнил все лабораторные работы.

Выставление **«автоматического» зачета** по дисциплине предусматривается в том случае, если **итоговая оценка студента за работу в семестре (по результатам контроля знаний) больше или равна 80%**.

Оценка за «автоматический» зачет (в %) **соответствует** итоговой оценке за работу в семестре.

Студенты, рейтинговые показатели которых ниже 80%, допускаются к сдаче традиционного зачета в установленном порядке. **При этом рейтинговые оценки за зачет, полученные этими студентами, не могут превышать 80%.**

Преподаватели в начале семестра **обязаны информировать студентов о порядке и правилах проведения зачета по дисциплине и критериях выставления оценок.**

### 6.3 Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций ПК-7

Тест содержит следующие типы заданий

Тип задания	№ задания	Вес задания (балл)	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)
задания закрытого типа с выбором одного правильного (1 из 4)	1, 2, 3, 4	1 балл	1 б - полное правильное соответствие; 0 б - остальные случаи
задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа по схеме: «верно»/ «неверно»	5, 6	1 балл	1 б - полное правильное соответствие; 0 б - остальные случаи
задания закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов (3 из 6)	7, 8	2 балла	2 б – полное правильное соответствие (последовательность вариантов ответа может быть любой); 1 б – если допущена одна ошибка / ответ правильный, но не полный; 0 б – остальные случаи
задания закрытого типа на установление соответствия (4 на 4)	9	2 балла	2 б – полное правильное соответствие; 1 б – если допущена одна ошибка / ответ правильный, но не полный; 0 б – остальные случаи
задание закрытого типа на установление последовательности	10, 11	2 балла	2 б – полное правильное соответствие; 1 б – если допущена одна ошибка / ответ правильный, но не полный; 0 б – остальные случаи
задания открытого типа с кратким ответом	12, 13, 14	3 балла	3 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи.

задания открытого типа с развернутым ответом	15	5 баллов	5 б – полное правильное соответствие; если допущена одна ошибка/неточность / ответ правильный, но не полный - 3 балла; если допущено более одной ошибки / ответ неправильный / ответ отсутствует – 0 баллов
--	----	----------	---

Формируемая компетенция	Индикаторы сформированности компетенции
<b>ПК-7.</b> Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных.	<p>ПК-7.1 Знает стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система; тенденции в графическом дизайне; технические требования к интерфейсной графике; технологии алгоритмической визуализации данных.</p> <p>ПК-7.2 Умеет оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана; разрабатывать графический дизайн интерфейсов; создавать графические документы в программах подготовки векторных и растровых изображений; создавать интерактивные прототипы интерфейса.</p> <p>ПК-7.3 Владеет навыком визуализации цифровых данных; описанием логики работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний.</p>

### Задание

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

При создании интерактивного теста в PowerPoint с использованием триггеров для появления правильного ответа, какой принцип эргономики является наиболее важным?

1. Использование не менее 5 различных анимаций для одного объекта.
2. Обеспечение четкой визуальной обратной связи при нажатии на интерактивный элемент.
3. Создание слайда с максимально плотным заполнением информацией.
4. Использование исключительно черно-белой палитры.

Ответ: 2

### Задание 2

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

При разработке игры в Lazarus, какой элемент графического дизайна интерфейса ОБЯЗАН изменяться динамически (в режиме реального времени) для эффективной визуализации данных игрового процесса?

1. Логотип игры в углу экрана.
2. Фоновое изображение уровня.
3. Индикатор здоровья или счета игрока.
4. Шрифт, используемый для диалоговых окон.

Ответ: 3

### Задание 3

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

При подготовке анимированной инфографики для экспорта в GIF, какой фактор является решающим при выборе количества цветов в палитре?

1. Соответствие корпоративному стилю заказчика.
2. Соблюдение принципов композиции.
3. Баланс между качеством изображения и конечным размером файла.
4. Личные цветовые предпочтения дизайнера.

Ответ: 3

### Задание 4

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Какой из перечисленных элементов НЕ является компонентом мультимедийного продукта, предназначенным для непосредственного восприятия пользователем?

1. Видеоряд
2. Команды управления реестром Windows
3. Звуковое сопровождение
4. Графические иллюстрации

Ответ: 2

### Задание 5

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Утверждение: «При записи макроса в PowerPoint для автоматизации создания однотипных слайдов с инфографикой, основная цель – это сокращение рутинных операций и обеспечение единообразия визуального стиля.»

1. Верно
2. Неверно

Ответ: верно

### Задание 6

Внимательно прочитайте задание и укажите один правильный вариант ответа:

Верно ли, что технологии мультимедиа получили наиболее широкое применение в сфере образования в связи с необходимостью визуализации учебных данных и создания интерактивных интерфейсов?

1. Верно
2. Неверно

Ответ: верно

### Задание 7

Какие ТРИ из перечисленных типов сценариев являются БАЗОВЫМИ для проектирования логики взаимодействия пользователя с мультимедийным приложением или интерфейсом?

1. Линейный сценарий

2. Циклический сценарий
3. Разветвлённый сценарий
4. Случайный сценарий
5. Сценарий с обратной связью
6. Параллельный сценарий

Ответ: 1, 3, 5

### Задание 8

Какие ТРИ из перечисленных действий являются этапами подготовки ОПТИМИЗИРОВАННОЙ анимированной инфографики для публикации в вебе?

1. Рендеринг исходного видео в формате MP4 с максимальным качеством.
2. Настройка количества кадров в секунду (FPS) в GIF-редакторе.
3. Уменьшение количества цветов в палитре GIF-анимации.
4. Нарезка видео на отдельные растровые слои в Photoshop.
5. Экспорт анимации в формат SWF (Flash).
6. Использование дизеринга для сглаживания градиентов.

Ответ: 2, 3, 6

### Задание 9

Установите соответствие между программным обеспечением и его основной целью в контексте ваших проектов по мультимедиа.

PowerPoint : Быстрое прототипирование интерфейсов и создание интерактивных презентаций

Lazarus : Создание кроссплатформенных приложений и игр с богатой графикой

Видео-редактор : Редактирование и склейка видеоматериалов, наложение звука и эффектов

1С (как платформа) : Разработка бизнес-ориентированных приложений и игр с использованием встроенного языка

### Задание 10

Установите правильную последовательность этапов создания анимированной инфографики в видеоформате на основе готовых данных.

- 1 : Сбор и анализ данных для визуализации
- 2 : Создание раскадровки (storyboard) и подбор визуальных метафор
- 3 : Озвучка и наложение фоновой музыки
- 4 : Монтаж и рендеринг финального видеофайла

### Задание 11

Установите правильную последовательность этапов проведения актуализации мультимедийного средства.

- 1 : Внесение изменений в содержание ММС
- 2 : Внесение изменений в средства разработки и распространения
- 3 : Проведение апробации ММС
- 4 : Запись нового дистрибутива

### Задание 12

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Назовите цвет, противопоставленный синему на цветовом круге, который обеспечивает высокую контрастность для выделения элементов интерфейса с точки зрения теории дизайна.

Ответ: желтый

### Задание 13

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Какое ключевое свойство контента VR характеризует его способность реагировать на действия пользователя в реальном времени?

Ответ: интерактивность / интерактив

### Задание 14

Внимательно прочитайте задание и впишите правильный ответ:

Как называется объект в PowerPoint, которому можно назначить макрос или триггер для реакции на нажатие, и который является основой интерактивности в презентации?

Ответ: кнопка / объект

### Задание 15

Внимательно прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ:

Опишите ключевое различие между заданиями закрытого и открытого типа. В чём состоит основное преимущество задания открытого типа?

Ответ: Основное отличие в том, что в заданиях закрытого типа испытуемый выбирает ответ из предложенных вариантов, а в открытом – самостоятельно формулирует и записывает его. Преимущество открытых заданий заключается в том, что они позволяют проверить не просто узнавание факта, а умение логически выстраивать мысль, аргументировать позицию и продемонстрировать глубину понимания материала.

## 6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины

### Тема 4. Трехмерная графика и анимация; видео; виртуальная реальность

#### Содержание

**Лабораторная работа № 2. Монтаж видеоролика. – 2 часа.**

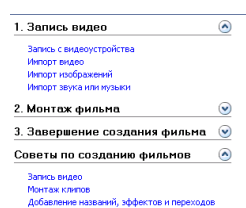
**Цель работы:** закрепление теоретических знаний и формирование практических умений и навыков по монтажу видеоролика.

#### **Задание:**

1. Импортировать видео, выполнить раскадровку.
2. Добавить эффекты перехода, титры.
3. Наложить импортированную музыку.

#### **Ход работы**

1. Запустите редактор Windows Movie Maker
2. Импортируйте видео: \Ред фильма\Илья Муромец
3. Перетащите клипы на каскадровку и разбейте каждый клип на 2 логически завершенные части. Для этого выделите текущий клип, в проигрывателе клипа передвиньте бегунок, отмеченный стрелкой, на точку разделения клипа, воспользуйтесь верхним меню Клип-Разделить.





4. Добавьте эффекты переходов от клипа к клипу: Сервис – Видеопереходы.
5. С помощью контекстного меню (пр. кн. мыши) к первому клипу примените эффект Появление, а к последнему – Исчезновение. Теперь добавьте эффекты к самим клипам. Для этого кликните пр. кнопкой мыши на интересующем вас клипе, выберите пункт Видеоэффекты, в появившемся окне вберите нужный эффект и нажмите кнопку Добавить>>.
6. Добавьте следующие эффекты:
  - клякса,
  - замедление в 2 раза,
  - исчезание в белый фон,
  - оттенок сепия,
  - эффект фильма под старину,
  - точечное.
7. Добавьте титры в конце фильма, в титрах вашу фамилию, имя и отчество.
8. На последние 3 кадра наложите импортированную музыку.
9. Для этого импортируйте музыкальный трек из \Ред фильма\Музыка. Увеличьте размер раскадровки, нажав несколько раз на лупе знаком «+». Перетащите трек на начало 3-го с конца файла, затем удалите лишнюю часть трека так, чтобы его завершение совпало с окончанием мультфильма. Щелкните по значку Уровень звука, отмеченному на рисунке пунктирной стрелкой, перетащите бегунок в положение Звук или музыка. Выделите пустую часть звукового трека (которая соответствует клипам от начала до 3-го с конца) и перенесите бегунок в центр шкалы.
10. Сохраните файл в СЭО.

## Тема 2. Аппаратные средства мультимедиа технологии

### Найти ответы на вопросы теста

1. Что из названного не относится к аппаратным средствам изготовления мультимедиа продуктов:
  - a) средства звукозаписи;
  - b) звуковоспроизведения;
  - c) манипуляторы;
  - d) средства «виртуальной реальности»;
  - e) носители информации;
  - f) средства передачи;
  - g) средства записи;
  - h) обработки изображения;
  - i) ноутбук
2. Применимо ли понятие 3D к звуковым устройствам:
  - a. да
  - b. нет

3. Какие устройства не входят в видеоподсистему компьютера?
  - a. монитор;
  - b. сканер;
  - c. видеокарта;
  - d. струйный принтер.
4. Какой способ передачи данных в компьютере обеспечивает максимальную скорость?
  - a. PCI;
  - b. AGP;
  - c. PCI Express.
5. Какое устройство не входит в структуру видеокарты?
  - a. видеочипсет;
  - b. видеопамять;
  - c. цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП);
  - d. видеоПЗУ;
  - e. процессор.
6. Какое из устройств не относится к разновидностям мониторов?
  - a. электронно-лучевая трубка (CRT);
  - b. светоизлучающий диодный (OLED);
  - c. лазерный;
  - d. жидкокристаллический (LCD);
  - e. газоразрядный.
7. Какой параметр не относится к мониторам?
  - a. диагональ;
  - b. размер зерна;
  - c. тип трубки;
  - d. максимальное разрешение;
  - e. частота регенерации;
  - f. полоса пропускания видеоуселителя;
  - g. скорость печати.
8. Какие типы принтеров не применяются в компьютерной графике?
  - a. плоттеры;
  - b. матричные;
  - c. лазерные;
  - d. струйные;
  - e. фотопринтеры;
  - f. LED-принтеры;
  - g. многофункциональные.
9. Какие устройства не принадлежат к сканирующим?
  - a. дигитайзер;
  - b. сканер;
  - c. цифровые фотокамеры;
  - d. цифровые видеокамеры.
10. Какие функции не может выполнять аудиоадаптер?
  - a. записывать звук;
  - b. воспроизводить звук;
  - c. создавать звук;
  - d. печатать звук;
  - e. редактировать звук;
  - f. сжимать звуковые файлы.

### **Вопросы к зачету**

1. Феномен мультимедиа.

2. Мультимедиа как средство социокультурной коммуникации.
3. Истоки зарождения мультимедиа.
4. Сферы применения мультимедиа.
5. Субъекты мультимедиа.
6. Мультимедиа в образовании.
7. Основные характеристики мультимедийного компьютера.
8. Основные типы накопителей информации.
9. Классификация мультимедийных продуктов.
10. Компании, выпускающие мультимедийные продукты.
11. Средства разработки мультимедийных продуктов.
12. Программное обеспечение мультимедиа. Программы PowerPoint, Tool Book, ToonBoom, 3D Studio, Macromedia Flash, Adobe Premier и др.
13. Мультимедиа в Интернете.
14. Интернет как мультимедийная система.
15. Медиатизация информационного пространства.
16. Правовые аспекты мультимедиа.
17. Учет и регистрация мультимедийных ресурсов.
18. Методологические аспекты сохранения культурного наследия в электронном виде.
19. Персоналии, внесшие вклад в развитие мультимедиа: Маршалл Маклюэн, Клод Шеннон, Тим Бернерс Ли, Билл Гейтс и др.

## **7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Информационные технологии** – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки, объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

В образовательном процессе по дисциплине используются следующие информационные технологии, являющиеся компонентами Электронной информационно-образовательной среды БГПУ:

- Официальный сайт БГПУ;
- Корпоративная сеть и корпоративная электронная почта БГПУ;
- Система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- Система тестирования на основе единого портала «Интернет-тестирования в сфере образования [www.i-exam.ru](http://www.i-exam.ru)»;
- Система «Антиплагиат.ВУЗ»;
- Электронные библиотечные системы;
- Мультимедийное сопровождение лекций и лабораторных занятий;
- Тренажеры, виртуальные среды.

## **8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ ИЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптивные образовательные технологии в соответствии с условиями, изложенными в разделе «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» основной образовательной программы (использование специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального поль-

зования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь и т.п.) с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

## 9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

### 9.1 Литература

1. Андресен, Бент Б. Мультимедиа в образовании : специализированный учеб. курс / Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Дрофа, 2007. – 221, [1] с. – (5)
2. Иванова, Г.С. Технология программирования : учебник для студ. вузов / Г. С. Иванова. – М.: КНОРУС, 2011. – 333 с. – (6)
3. Осин, А. В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации / А. В. Осин. – М.: Изд. сервис, 2004. – 319 с. – (8)
4. Фаронов В.В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2007. – 640 с. – (19)
5. Хорев, П.Б. Объектно-ориентированное программирование : учеб. пособие для студ. вузов / П. Б. Хорев. – 3-е изд., испр. – М.: Академия, 2011. – 446, [1] с. – (10)

### 9.2 Базы данных и информационно-справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru>.
2. Всероссийский образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии педагогам» - <https://edu-ikt.ru/>
3. Федеральный интернет-портал «Нанотехнологии и наноматериалы» – [www.portalnano.ru](http://www.portalnano.ru).
4. Российский портал открытого образования – <http://www.openet.ru/University.nsf/>
5. Федеральная университетская компьютерная сеть России – <http://www.runnet.ru/res>.
6. Портал научной электронной библиотеки – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
7. Электронная библиотека международных документов по правам человека – <http://www.hri.ru>.
8. Сайт Министерства науки и высшего образования РФ. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru>.
9. Сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки. – Режим доступа: <http://www.obrnadzor.gov.ru/ru>.
10. Сайт Министерства просвещения РФ. – Режим доступа: <https://edu.gov.ru>.
11. Сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатента). – Режим доступа: <http://www.fips.ru/rospatent/index.htm>.

### 9.3 Электронно-библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: <https://urait.ru>
2. Полпред (обзор СМИ). - Режим доступа: <https://polpred.com/news>

## 10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, оснащённые учебной мебелью, аудиторной доской, компьютером(рами) с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением, с выходом в электронно-библиотечную систему и электронную

информационно-образовательную среду БГПУ, мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами, учебно-наглядными пособиями (мультимедийные презентации).

Самостоятельная работа студентов организуется в аудиториях оснащенных компьютерной техникой с выходом в электронную информационно-образовательную среду вуза, в специализированных лабораториях по дисциплине, а также в залах доступа в локальную сеть БГПУ.

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы семейства Windows, Linux; офисные программы MicrosoftOffice, LibreOffice, OpenOffice; AdobePhotoshop, Matlab, DrWebantivirus и объектно-ориентированные среды программирования.

Разработчик: Коландария Е.М., старший преподаватель

## 11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

**Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 20\_\_/20\_\_ уч. г.**

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 20\_\_/20\_\_ уч. г. на заседании кафедры информатики и МПИ (протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1	
№ страницы с изменением:	
Исключить:	Включить:
№ изменения: 2	
№ страницы с изменением:	
Исключить:	Включить: