

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы

_____/М.Х.Мальсагов
от «03» марта 2025г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана физико-математического
факультета

_____/Б.С.Кульбужев
от «14» марта 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.04 Мультимедиа технологии

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

**Направленность (профиль подготовки)
Информационные системы и технологии**

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Магас, 2025

Рабочая программа дисциплины «Мультимедиа технологии» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 926.

Программу составили:

Старший преподаватель кафедры «Информационные системы и технологии»
Азиев Р-А-С..

Программа одобрена на заседании кафедры «Информационные системы и технологии»

Протокол №6 от «03» марта 2025 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом физико-математического факультета

Протокол №7 от «13» марта 2025 года

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

- получение студентами теоретических знаний основ построения, функционирования и использования аппаратуры и программного обеспечения, компонентов и технологий поддержки мультимедиа;
- приобретение практических умений и навыков организации и использования аппаратно-программных средств поддержки мультимедиа технологий, разработки мультимедиа компонентов и приложений в профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомить студентов с назначением, функциями, классификацией, принципами построения и режимами функционирования различных составляющих мультимедиа (мультимедиа компонентов);
- научить студентов понимать и учитывать базовые понятия и информационные основы мультимедиа, особенности процессов человеческого восприятия и оцифровки информации мультимедиа, требования к системе мультимедиа;
- научить студентов разбираться в вопросах обработки звука и звуковых картах, акустических системах, спецификациях мультимедиа средств компьютеров; средствах, стандартах и методах поддержки видео на компьютере и компьютерной анимации; особенностях организации сред гипермедиа, экспертмедиа, виртуальной реальности и других комбинированных сред с расширенными возможностями; вопросах создания мультимедиа продуктов, классификации и областях применения мультимедиа приложений, программных средствах создания и редактирования компонентов мультимедиа, этапах и технологиях создания мультимедиа продуктов, инструментальных интегрированных средах разработчика мультимедиа продуктов; вопросах и проблемах применения мультимедиа технологий в профессиональной деятельности;
- привить студентам практические умения выбирать, настраивать и использовать аппаратуру и программные средства мультимедиа, а также навыки проектирования мультимедиа продуктов;
- дать представление о перспективных мультимедиа технологиях среды виртуальной реальности, интерактивных интеллектуальных действиях (играх, фильмах), а также о тенденциях развития мультимедиа технологий на современном этапе.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.026 Системный администратор информационных систем	С	Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационной системы	6	Выполнение работ по выявлению и устранению сложных инцидентов, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем	С/01.6	6
				Проведение анализа и выявление основных причин сложных проблем, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем	С/02.6	6

				Разработка планов резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	C/03.6	6
				Планирование изменений сетевых устройств информационно-коммуникационных систем предметными специалистами из других областей	C/04.6	6
				Выполнение обновления программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	C/05.6	6
				Прогнозирование влияния внешних и внутренних воздействий на поведение сетевых устройств информационно-коммуникационной системы	C/06.6	6
				Прогнозирование потребности в изменении объемов ресурсов, необходимых для обеспечения бесперебойной работы сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	C/07.6	6
				Планирование и проведение работ по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами, снятию нагрузки на сетевые устройства информационно-коммуникационных систем перед проведением регламентных работ, восстановлению штатной схемы работы в случае сбоев	C/08.6	6
				Определение потребностей в приобретении специализированных средств контроля и тестирования сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	C/09.6	6
	D	Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы	6	Выполнение работ по выявлению и устранению нетипичных инцидентов, возникающих в серверных операционных системах информационно-коммуникационной системы	D/01.6	6
				Проведение анализа и определение основных причин сложных проблем, возникающих на серверах и в серверных операционных системах	D/02.6	6

			Выполнение планирования ре- зервного копирования, архиви- рования и восста- новления кон- фигурации серверов и сер- верных операционных систем	D/03.6	6
			Планирование изменений па- раметров работы серверов и серверных операционных си- стем	D/04.6	6
			Выполнение обновления про- граммного обеспечения сер- верных операционных систем	D/05.6	6
			Прогнозирование влияния внешних и внутренних воздей- ствий на поведение серверных операционных систем	D/06.6	6
			Прогнозирование потребности в изменении объемов необхо- димых ресурсов для обеспече- ния беспе- ребойной работы серверов и серверных операционных си- стем	D/07.6	6
			Планирование и проведение работ по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами, снятию нагрузки на серверы и серверные операци- онные системы перед проведе- нием регламентных работ, восстановлению штатной схемы работы в случае сбоев	D/08.6	6
			Определение потребностей в при- обретении специализиро- ванных средств контроля и тестирования серверов и сер- верных операционных систем	D/09.6	6

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Мультимедиа технологии» относится к дисциплинам по выбору вариатив- ной части Блока 1 «Дисциплины учебного плана.

В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине –8 семестр.

Дисциплина «Мультимедиа технологии» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и техно- логии предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.

Связь дисциплины «Мультимедиа технологии» с предшествующими дисциплинами и сроки их изучения

Код дисциплины	Дисциплины, предшествующие дисциплине	Семестр
Б1.О.08	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности	1,2
Б1.О.10	Информационные технологии	2,3,4
Б1.В.03	Компьютерная графика	5

Связь дисциплины «Мультимедиа технологии» с последующими дисциплинами и сроки их изучения.

Код дисциплины	Дисциплины, следующие за дисциплиной	Семестр
Б1.В.10	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	8
Б1.В.ДВ.06.01	Стандартизация и управление качеством программных продуктов	8
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	8

3. КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	Степень реализации компетенции при изучении дисциплины (модуля)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)		
		Знания	Умения	Владения (навыки)
Универсальные компетенции				
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	Компетенция реализуется полностью	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Владеть: методикой разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
общепрофессиональные компетенции				

ОПК-2- Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	Компетенция реализуется полностью	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
профессиональные компетенции				
ПК-5. Способен разрабатывать программные средства, модули и компоненты ИС.	Компетенция реализуется полностью	ПК-5.1. Знать: анализировать требования к программным средствам на всех этапах жизненного цикла ИС;	ПК-5.2. Уметь: разрабатывать технические спецификации на программные системы, модули, компоненты и их взаимодействия;	ПК-5.3. Иметь навыки: разрабатывать средства, модули и компоненты ИС

4. Структура и содержание дисциплины «Мультимедиа технологии».

4.1. Структура дисциплины «Мультимедиа технологии».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

№ п/ п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)							
			Контактная работа				Самостоятельная работа											
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену								
1.	Раздел 1. Компьютерная графика.	8																
2.	Тема 1. Введение в мультимедиа. Основные понятия компьютерной графики.	8	4	2		2		5					5					
3.	Тема 2. Векторная графика. Трехмерная графика. Форматы файлов.	8	6	4		2		5					5					
4.	Основы векторной графики.	8																
5.	Тема 3 Растровая графика. Фрактальная графика.	8	4	4				5					5					
6.	Основные приемы работы с растровой графикой. Лабораторная работа	8	4			4												

№ п/ п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)							
			Контактная работа				Самостоятельная работа				Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрол.н. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.	
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену								Другие виды самостоятельной работы
7.	Обработка цифровых фотографий. Лабораторная работа	8	4			4												
8.	Тема 4. Конвертеры файлов. Деловая и научная графика.	8	4	4			6				6							
9.	Конвертеры графических файлов. Лабораторная работа	8	4			4												
10.	Основы инженерной и научной графики. Лабораторная работа	8	4			4												
11.	Раздел 2. Работа с аудио информацией.																	
12.	Тема 1. Основные понятия цифрового звука. Форматы аудиофайлов.	8	4	4			6				6							
13.	Обработка звука. Лабораторная работа	8	4			4												
14.	Раздел 3. Работа с видео информацией.																	
15.	Тема 1. Основные понятия цифрового видео. Характеристики видеосигнала.	8	4	4			6				6							
16.	Тема 2. Формирование цифрового видеосигнала. Форматы цифрового кодирования и сжатия.	8	4	4			6				6							
17.	Обработка видео. Лабораторная работа	8	4			4												
18.	Раздел 4. Современные мультимедиа технологии.																	
1	Тема 1. Презентационные технологии. Веб-технологии. Поток мультимедиа.	8	6	6			6											
2	Изготовление презентаций. Лабораторная работа	8	6			6												
2	Мультимедиа-контент в WWW. Лабораторная работа	8	6			6												
	Подготовка к экзамену																	
	Общая трудоемкость, в часах		144	32		40		45										
	Промежуточная аттестация																	
	Форма																	
	Зачет																	
	Зачет с оценкой																	
	Экзамен		*															

5.Образовательные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие

информационные технологии:

Internet - технологии:

WWW(англ. WorldWideWeb- Всемирная Паутина) - технология работы в сети с гипертекстами.

FTP (англ. File Transfer Protocol – протокол передачи файлов) – технология передачи по сети файлов произвольного формата;

IRC (англ. Internet Relay Chat – поочередный разговор в сети, чат) – технология ведения переговоров в реальном масштабе времени, дающая возможность разговаривать с другими людьми по сети в режиме прямого диалога;

ICQ (англ. I seek you – я ищу тебя, можно записать тремя указанными буквами) – технология ведения переговоров один на один в синхронном режиме.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Количество часов
1.	Раздел 1. Компьютерная графика. Тема 1. Введение в мультимедиа. Основные понятия компьютерной графики.	Коллоквиум	Подготовиться к коллоквиуму, разобрать и изучить пройденный материал. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы.	5
2.	Тема 2. Векторная графика. Трехмерная графика. Форматы файлов.	Коллоквиум	Подготовиться к коллоквиуму, разобрать и изучить пройденный материал. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы.	5
3.	Тема 3 Растровая графика. Фрактальная графика.	Коллоквиум Тест	Подготовиться к тесту, разобрать и изучить пройденный материал. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы.	5
4.	Тема 4. Конвертеры файлов. Деловая и научная графика.	Коллоквиум	Подготовиться к коллоквиуму, разобрать и изучить пройденный материал. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы.	6

5.	Раздел 2. Работа с аудио информацией. Тема 1. Основные понятия цифрового звука. Форматы аудиофайлов.	Коллоквиум	Подготовиться к коллоквиуму, разобрать и изучить пройденный материал. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы.	6
6.	Раздел 3. Работа с видео информацией. Тема 1. Основные понятия цифрового видео. Характеристики видеосигнала.	Коллоквиум Тест	Подготовиться к тесту, разобрать и изучить пройденный материал. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы.	6
7.	Тема 2. Формирование цифрового видеосигнала. Форматы цифрового кодирования и сжатия.	Коллоквиум	Подготовиться к коллоквиуму, разобрать и изучить пройденный материал. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы.	6
8.	Раздел 4. Современные мультимедиа технологии. Тема 1. Презентационные технологии. Веб-технологии. Потокное мультимедиа.	Коллоквиум Тест	Подготовиться к коллоквиуму, разобрать и изучить пройденный материал. Прочитать и изучить соответствующий изучаемой теме материал из дополнительной литературы. Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы.	6
	Итого:			45

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студента, консультации.

При изучении тем студентам необходимо повторить лекционный учебный материал, изучить рекомендованную литературу, а также учебный материал, находящийся в указанных информационных ресурсах.

На завершающем этапе изучения каждого модуля необходимо, воспользовавшись предложенными вопросами для самоконтроля, размещенными в электронной информационной образовательной среде (ЭИОС), проверить качество усвоения учебного материала.

В случае затруднения в ответах на поставленные вопросы рекомендуется повторить учебный материал.

После изучения каждого модуля дисциплины необходимо ответить на вопросы контрольного теста по данному модулю с целью оценивания знаний и получения баллов.

После изучения всех модулей приступить к выполнению контрольной работы, руководствуясь методическими рекомендациями по ее выполнению.

По завершению изучения учебной дисциплины в семестре студент обязан

пройти промежуточную аттестацию. Вид промежуточной аттестации определяется рабочим учебным планом. Форма проведения промежуточной аттестации - компьютерное тестирование с использованием автоматизированной системы тестирования знаний студентов в ЭИОС.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, выполнившие требования рабочего учебного плана.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

Примерное тестовое задание «Мультимедиа технологии»

1. Что значит термин мультимедиа?

- а) это современная технология позволяющая объединить в компьютерной системе звук, текст, видео и изображения;
- б) это программа для обработки текста;
- в) это система программирования видео, изображения; г) это программа компиляции кода.

2. Отметьте положительную сторону технологии мультимедиа?

- а) эффективное воздействие на пользователя, которому оно предназначена; б) использование видео и анимации;
- в) конвертирование видео;
- г) использование видео и изображений.

3. Сколько моделей организации элементов в различных типах средств информатизации Вы знаете?

- а) 2;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 3.

4. Какой тип графики состоит из множества различных объектов линий, прямоугольников?

- а) векторная; б) растровая; в) инженерная; г) 3D-графика.

5. Сколько категорий программ для создания векторной графики Вы знаете?

- а) 2;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 5.

6. Какая программа относится к программе автоматизированного проектирования?

- а) Компас; б) Циркуль; в) Раскат;
- г) Adobe Draw.

7. Сколько подходов к моделированию трехмерных объектов существует?

- а) 3;
- б) 4;
- в) 2;
- г) 5.

8. К какому типу относится моделирование, в котором объекты описываются с помощью алгоритма или процедуры?

- а) процедурное моделирование; б) свободное моделирование;
- в) конструктивное моделирование; г) программное моделирование.

9. Из каких элементов состоит растровая графика?

- а) пиксел; б) дуплекс; в) растр;
- г) геометрических фигур.

10. Что такое цветовой режим?

- а) метод организации битов с целью описания цвета;

б) это управление цветовыми характеристиками изображения; в) это организация цвета;
г) это режимы цветовой графики.

11. Сколько цветов в цветовом режиме CMYK?

- а) 4;
- б) 5;
- в) 2;
- г) 8.

12. Какой из режимов предназначается для мониторов и телевизоров?

- а) RGB; б) CMYC; в) CMYK;
- г) WYUCW.

13. Какой из стандартов НЕ входит в стандарты аналогового широко вещания?

- а) RAS; б) NTSC;
- в) SECAM; г) PAL.

14. С какой скоростью демонстрируется фильм?

- а) 24 кадр/с;
- б) 25 кадр/с;
- в) 30 кадр/с;
- г) 10 кадр/с.

15. Какая фирма производитель звуковых карт является одной из самых старейших?

- а) Creative; б) Soundbass; в) SoundMix;
- г) VolumeFix.

16. Кто является основателем гипертекста?

- а) В. Буш;
- б) У. Рейган; в) И. Гейтс;
- г) Н. Мандола.

17. Что такое Smil?

- а) язык разметки для создания интерактивных мультимедийных презентаций; б) язык описания запрос;
- в) язык создания игр;
- г) язык программирования для обработки изображений .

18. Язык разметки масштабируемой векторной графики созданной Консорциумом Всемирной паутины?

- а) SVG; б) SMIL; в) VBA;
- г) C++.

19. Чем является текст в изображении SVG?

- а) текстом; б) графикой; в) скриптом; г) кодом.

20. На основе какого языка возник язык ECMA Script?

- а) JScript;
- б) Visual Basic; в) PHP;
- г) Кобол.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

- 1.Итоговый контрольный тест доступен студенту только во время тестирования, согласно расписанию занятий или в установленное деканатом время.
- 2.Студент информируется о результатах текущей успеваемости.
- 3.Студент получает информацию о текущей успеваемости и допуске к процедуре итогового тестирования от преподавателя или в ЭИОС.
- 4.Производится идентификация личности студента.

5. Студентам, допущенным к промежуточной аттестации, открывается итоговый контрольный тест.

6. Тест закрывается студентом лично по завершении тестирования или автоматически по истечении времени тестирования.

Опрос устный

Опрос устный - диалог преподавателя со студентом, цель которого - систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала.

Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течение 15 -20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места либо у доски.

Критериями оценки устного опроса являются: правильность ответа на вопросы, степень раскрытия сущности вопроса.

Оценка «**отлично**» — дан полный, всесторонний ответ на вопрос. Точность в определениях. Приведение примеров из практики.

Оценка «**хорошо**» — дан неполный ответ на вопрос. Допущены неточности при ответе. Допущены неточности в основных определениях.

Оценка «**удовлетворительно**» — имеются существенные недочеты при ответе. Вопрос раскрыт частично. Незнание базовых определений курса.

Оценка «**неудовлетворительно**» — вопрос не раскрыт или дан неверный ответ.

Тесты

Тесты - инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения студентом требуемых знаний, умений, навыков. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов.

Критерии оценки теста: Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Контрольная работа

Контрольная работа - средство промежуточного контроля остаточных знаний и умений, состоит из вопросов или заданий, которые студент должен решить, выполнить. Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, тер-

минов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.

Критерии оценки контрольной работы для студентов заочного отделения: Оценка «зачтено» ставится за полные ответы на все вопросы.

Оценка «не зачтено» ставится, если освещены не все вопросы требуемого материала или не описано главное в содержании вопросов, или письменная работа не сдана.

Коллоквиум (в переводе с латинского «беседа, разговор») – форма текущего контроля знаний студентов, которая проводится в виде собеседования преподавателя и студента по самостоятельно подготовленной студентом теме.

Он применяется для проверки знаний по определенному разделу (или объемной теме) и принятия решения о том, можно ли переходить к изучению нового материала. Коллоквиум — это беседа со студентами, целью которой является выявление уровня овладения новыми знаниями. В отличие от семинара главное на коллоквиуме — это проверка знаний с целью их систематизации.

Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Коллоквиум может проводиться по вопросам, обсуждавшимся на семинарах. Конкретные вопросы для коллоквиума студентам не сообщаются, однако заранее формулируются преподавателем. Предполагаемый объем ответа не должен быть большим (примерно 1,5-2 минуты), чтобы преподаватель мог успеть опросить всех студентов.

От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум — это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника.

Задача коллоквиума добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной экономической литературы.

Подготовка к проведению коллоквиума.

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов:

1. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума.

2. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3–4 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников.

3. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3–5 человек).

4. Преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания.

5. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка, имеющая большой удельный вес в определении текущей успеваемости студента.

Особенности и порядок сдачи коллоквиума. Студент может себя считать готовым к сдаче коллоквиума по избранной работе, когда у него есть им лично составленный и обработанный конспект сдаваемой работы, он знает структуру работы в целом, содержание работы в целом или отдельных ее разделов (глав); умеет раскрыть рассматриваемые проблемы и высказать свое отношение к прочитанному и свои сомнения, а также знает, как убедить преподавателя в правоте своих суждений.

Проведение коллоквиума позволяет студенту приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой по курсовой работе и при подготовке к экзаменам.

Экзамен

Экзамен - итоговая форма оценки знаний.

Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса.

Критерии оценки при проведении экзамена:

Оценка "отлично" ставится, если студент обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы

Оценка «хорошо» ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их

обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком. При этом могут допускаться некоторые погрешности в ответе на зачете, если студент обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Мультимедиа технологии»

1. Основные понятия компьютерной графики.
2. Растровая графика. Основные понятия и характеристики. Цветовые палитры.
3. Растровая графика. Интенсивность тона. Динамический диапазон.
4. Растровая графика. Гамма-коррекция и альфа-композиция.
5. Векторная графика. Графические редакторы. Сравнение растровой и векторной граф.
6. Форматы растровых файлов.
7. Алгоритмы сжатия.
8. Форматы векторных файлов.
9. Фрактальная графика.
10. Трехмерная графика. Рендеринг.
11. Методы визуализации. Шейдеры.
12. Математическая модель 3D-графики. Визуализаторы.
13. Конвертеры файлов. NetPBM. ImageMagick.
14. Редакторы научной графики. GNUplot.
15. Работа с аудио-информацией. Основные понятия.
16. Аналого цифровое преобразование.
17. Уровень аудио сигнала. Динамический диапазон.
18. Форматы аудиофайлов. Интерфейс музыкальных инструментов. Караоке.

19. Форматы аудиофайлов. Звуковые файлы выборки. MPEG.
20. Обработка видеoinформации, основные понятия.
21. Характеристики видеосигнала: частота кадров, стандарт разложения, соотношение сторон экрана.
22. Характеристики видеосигнала: разрешающая способность, цветовое разрешение, ширина видеопотока (битрейт).
23. Формирование цифрового видеосигнала. Компонентное видео.
24. Форматы цифрового кодирования и сжатия. Видеопоток. Видео компрессия.
25. Форматы цифровой видеозаписи.
26. Презентационные технологии.
27. Стандарты разметки веб-страниц. Структура документа HTML. Информация о версии (X)HTML.
28. Заголовок документа. Метаданные. Тип содержимого text/html.
29. Дизайн сайта. Цветовые решения для сайта. Цветовые схемы.
30. Дизайн сайта.
31. Цветовые решения для сайта.
32. Цветовые схемы.
33. Дизайн текста.
34. Текст в (X)HTML-разметке.
35. Структурированный текст.
36. Изображения.
37. Общее включение.
38. URI.
39. Доступность.
40. Потокоевое мультимедиа. Видео стриминг.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины «Инфокоммуникационные системы и сети»

7.1. Учебная литература:

Основная литература:

	Авторы	Заглавие	Издательство,	Эл. адрес
			год	
Л1.1	Журенков О. В.	Информационные технологии: учебное пособие	Алтайская академия экономики и права, 2013	https://speakerdeck.com/zhur/informatsionnyie-tiekhnologhii
Л1.2	Майстренко Н. В. , Майстренко А. В.	Мультимедийные технологии в информационных системах: учебное пособие:	Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444959
Л1.3	Савельев А. О., Алексеев А. А.	HTML5. Основы клиентской разработки: Учебная литература для ВУЗов	Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429150
6.1.2. Дополнительная литература				

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Перемитина, Т. О.	Компьютерная графика: учебное пособие:	Эль Контент, 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=208688
Л2.2	Шпаков П. С. , Юнаков Ю. Л. , Шпакова М. В.	Основы компьютерной графики: учебное пособие:	Сибирский федеральный университет, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=364588
Л2.3	И.П. Хвостова, О.Л. Серветник и др.	Компьютерная графика: учебное пособие	СКФУ, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457391
Л2.4	Дворкович В. П. , Дворкович А. В.	Цифровые видеоинформационные системы: (теория и практика)	Техносфера, 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233462
Л2.5	Катунин Г. П.	Создание мультимедийных презентаций: учебное пособие:	Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431524

7.2.Электронные образовательные ресурсы

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Электронно-библиотечная система ИнГГУ	https://lib.inggu.ru/
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ

7.3.Программное обеспечение

1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10

1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016

7.4. Материально-техническое обеспечение

1. Мультимедийные аудитории.
2. Библиотека.
3. Справочно-правовая система «Гарант».
4. Электронная информационно-образовательная среда университета.
5. Локальная сеть с выходом в Интернет.
6. Виртуальные аналоги специализированных кабинетов и лабораторий.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные темы лабораторных работ, практических, индивидуальных за-

даний Лабораторная работа №1

Основы векторной графики

1. Изучите работу с примитивами (прямоугольник, эллипс, многоугольник) в редакторе векторной графики. Обратите внимание на параметры объекта (в зависимости от выбранного инструмента).
2. Рассмотрите управление заливкой и обводкой. Рассмотрите возможности инструмента I Трансформировать. (в меню В Объект).
3. Изучите основные приемы работы с объектами (изменение порядка, выравнивание), работу с контуром и узлами.
4. Используя редактор векторной графики, создайте логотип.
5. Сохраните результат для Интернета и для печати (в SVG, PNG и EPS форматах). Просмотрите файлы SVG и PNG форматов в веб-браузере. Посмотрите в обычном текстовом редакторе SVG-файл. Попробуйте внести изменения, проверьте результат в браузере.

Лабораторная работа №2

Работа с векторной графикой

1. Изучите работу с контурами и узлами в редакторе векторной графики. Освойте рисование произвольных контуров.
2. Рассмотрите инструменты рисования отрезков и кривых. Освойте рисование каллиграфическим пером. Изучите основные приемы работы с текстом (в блоке, художественный текст и контур).
3. Используя редактор векторной графики, создайте макет буклета (А5, альбомной ориентации). Используйте любой доступный текст и изображения (через В Файл I Импортировать. . .) для рекламируемого товара. Добавьте классический штрих-код для рекламируемого товара (В Расширения I Отрисовка I Штрих-код). Сохраните результат для WWW и для печати (в SVG, PNG и EPS форматах). Вставьте свой логотип (из предыдущей работы) в колонтитул буклета. Сохраните (напечатайте) буклет в формате PDF.
4. Используя редактор векторной графики, создайте визитку. Предусмотрите место для фотографии. Добавьте QR-код с информацией о себе (фамилия, имя, email, www). Сохраните результат для печати (в SVG и EPS форматах). Сохраните QR-код в отдельный файл в формате PNG.

Лабораторная работа №3

Работа с растровой графикой

Используя редактор растровой графики, создайте из нескольких рисунков коллаж на произвольную тему. Исходные изображения можно взять в Интернете. При выполнении задания должны быть освоены инструменты выделения, перемещения, выравнивания и трансформации. Сохраните результат в формате PNG с прозрачным слоем.

Лабораторная работа №4

Обработка фотографий

Используя редактор растровой графики, обработайте произвольную фотографию (или несколько):
выполните кадрирование (при необходимости, с поворотом); улучшите динамический диапазон;
выполните цвет коррекцию; измените цвет некоторых деталей;
выполните улучшение деталей снимка (гамма-коррекцию, осветление, затемнение, насыщение); удалите, добавьте детали изображения;
примените фильтр для улучшения резкости изображения;
добавьте надпись на изображение; примените фильтр к надписи, в декоративных целях. Сохраните результат для WWW и для печати в JPEG (с оптимизацией) и TIFF форматах. Вставьте фотографию в любой текстовый (даже пустой) документ, сделайте подпись (правильную, как положено в документах). Сохраните (напечатайте) этот документ в формате PDF.

Лабораторная работа №5

Конвертеры графических файлов

Задание 1. Конвертер NetPBM

Возьмите (скачайте) рисунок (диаграмму, схему, график). Напишите цепочку преобразований файла из исходного формата в формат EPS.

Задание 2. Конвертер ImageMagick

Возьмите (скачайте) несколько фотографий JPEG большого размера (как в цифровой фотокамере).

Напишите команду преобразования файла из исходного формата в формат PNG.

Напишите командный файл для преобразования исходного файла в файл с заданными размером 800 800. Напишите командный файл для преобразования всех исходных файлов (в текущем каталоге) в файлы перед просмотра с заданными размером 180 180 и сохранением в отдельную вложенную папку thumb.

Лабораторная работа №6

Основы инженерной и научной графики

Сохраните файл GNUplotLab.txt на свой диск, создайте .plt файл для сценария GNUplot. Постройте график по данным из файла для второго набора со следующими характеристиками: цвет синий; точки в виде кругов; тип линии и точки с ошибками (если есть данные); название $x_0 \cos(a \cdot t + p)$; через 0 должна проходить линия (черного цвета); точки должны располагаться примерно с одинаковым шагом по оси X. Подпишите оси: X t; Y x.

Сохраните график в файл gnuplot.gif.

(Дополнительно) Постройте столбчатый график по данным из файла для третьего набора диапазоне $x \in [0; 1; 1; 01]$. Сохраните график в файл hist.eps.

Лабораторная работа №7 Работа с 3D графикой

Задание 1. Создание 3D объектов

Используя редактор 3D графики, создайте логотип. Задайте материалы. Задание 2. Рендеринг 3D объектов

Установите осветители и камеры. Задайте траектории движения. Выполните рендеринг. Сохраните видеоклип для WWW.

Лабораторная работа №8

Работа с аудиоинформацией Задание 1. Запись звука

Посмотрите параметры звуковых устройств.

Посмотрите параметры программы Сгенерируйте белый шум длительностью 1 с. Посмотрите график спектра АЧХ.

Используя наушники (или встроенный микрофон), сделайте запись интервью (друг друга). Можно сделать запись в фойе или на крыльце Университета. Для записи можно воспользоваться любым диктофоном (например, на телефоне), а потом загрузить файл записи в компьютер.

Задание 2. Обработка звука

Загрузите файл записи в аудио редактор. Посмотрите график спектра АЧХ. Выполните нормализацию.

Используя эффекты, уберите шум и постарайтесь выделить речь. Попробуйте наоборот, выделить шум.

Удалите из записи лишние (неинформативные) фрагменты.

В начале и в конце записи с речью добавьте тишину (1 с). В конце записи добавьте тоновые сигналы телефона, соответствующие Вашему номеру.

Сохраните файл в любом распространенном формате

Лабораторная работа №9

Обработка видео

Задание 1. Знакомство с видео редактором

Запустите видео редактор (например, Kdenlive, Adobe Premiere). Изучите интерфейсные элементы рабочего пространства.

Создайте новый проект.

Добавьте в проект произвольные видеоклипы (которые могут быть использованы в работе).

Можете добавить фуражи (скачать можно, например здесь: [Vidiko](#)).

Сохраните проект. Посмотрите файловую структуру каталога проекта. Проиграйте клип.

Выделите фрагмент. Воспроизведите фрагмент. Воспроизведите фрагмент циклически.

Задание 2. Монтаж видео

Расположите клипы на видеодорожках монтажного стола. Попробуйте вырезать фрагмент клипа и переставить его.

Добавьте переходы между клипами. Для плавного перехода следует наложить соседние клипы с перекрытием, примерно, в 5 кадров.

Рассмотрите доступные эффекты. Некоторые эффекты могут работать с ключевыми кадрами. Добавьте хотя бы к одному клипу хотя бы один эффект, работающий с ключевыми кадрами. Настройте динамическое изменение эффекта.

Добавьте клип титров, напишите подходящий текст.

Если исходные клипы были со звуком, выключите его. Добавьте музыкальное произведение (аудиофайл). Поместите звуковой клип на звуковую дорожку монтажного стола. Синхронизируйте звук, согласуйте длительность, сделайте в конце затухание.

Выполните рендеринг и сохраните конечный файл в формате MPEG среднего качества (для веб).

Лабораторная работа №10

Изготовление презентаций

Задание 1. Подготовка презентации в LibreOffice

Создайте тематическую научную презентацию (на любую тему).

Запустите LibreOffice Impress.

Создайте пустую презентацию (сохраните файл).

Создайте первый слайд титульный, используя метки-заполнители (заголовок $\frac{3}{4}$ Тема доклада, подзаголовок $\frac{3}{4}$ Ф.И.О. и номер группы.).

Выберите подходящую тему, фон, цветовую модель (единые для всей презентации). Добавьте слайды с контентом. Обязательно должны быть следующие типы объектов: текст; таблицы; диаграммы; рисунки; видеоклипы.

Добавьте нумерацию слайдов.

Добавьте эффекты анимации для некоторых элементов (не забывайте проверять действие эффектов, использование анимации должно быть весьма умеренно).

Выберите эффекты смены слайдов. Настройте параметры демонстрация слайдов по щелчку мыши. Проверьте показ слайдов.

Задание 2. Подготовка презентации к выступлениям

Добавьте в конец слайд со списком, сделайте оглавление с перекрестными ссылками на соответствующие слайды. На каждый слайд (кроме первого) добавьте кнопки навигации (обязательно для перехода к оглавлению).

Добавьте к слайдам текст выступления. Напечатайте (в PDF) слайды, тезисы (4 или 6 на страницу) и примечания.

Создайте, на основе этой презентации, новую настраиваемую демонстрацию (включите все необходимые слайды, без оглавления). Настройте презентацию в автоматическом режиме.

Сохраните презентацию, как демонстрацию презентации Microsoft Office. Поместите в архив все полученные файлы.

Лабораторная работа №11

Мультимедиа-контент в WWW

Задание 1. Встраивание медиа-файлов в веб-страницы Создайте по шаблону новый документ HTML 5.

Вставьте в документ видеоролик из предыдущей работы.

Вставьте в документ аудиофайл из предыдущей работы.

Вставьте в документ рисунок (любой свой файл из предыдущих работ). Добавьте к нему подпись.

Проверьте правильность разметки валидатором (например, validator.w3.org или tidy). Исправьте обнаруженные ошибки

Задание 2. Создание фотогалереи

Возьмите свои фотографии. Подготовьте их для публикации в Интернете. Создайте для каждого файла изображение пред просмотра.

Создайте веб-страницу с изображениями предпросмотра (используйте наиболее простую разметку, резиновый дизайн). Изображения предпросмотра в фотогалереи должны быть гиперссылками на полноразмерное изображение.

Проверьте правильность разметки валидатором. Исправьте обнаруженные ошибки.

Задание 3. Оформление

Добавьте на страницы ссылку на файл CSS. Создайте этот файл и напишите в него инструкции для форматирования и оформления Ваших страниц

Примерное тестовое задание «Мультимедиа технологии»

21. Что значит термин мультимедиа?

- а) это современная технология позволяющая объединить в компьютерной системе звук, текст, видео и изображения;
- б) это программа для обработки текста;
- в) это система программирования видео, изображения; г) это программа компиляции кода.

22. Отметьте положительную сторону технологии мультимедиа?

- а) эффективное воздействие на пользователя, которому оно предназначена; б) использование видео и анимации;
- в) конвертирование видео;
- г) использование видео и изображений.

23. Сколько моделей организации элементов в различных типах средств информатизации Вы знаете?

- а) 2;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 3.

24. Какой тип графики состоит из множества различных объектов линий, прямоугольников?

- а) векторная; б) растровая; в) инженерная; г) 3D-графика.

25. Сколько категорий программ для создания векторной графики Вы знаете?

- а) 2;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 5.

26. Какая программа относится к программе автоматизированного проектирования?

- а) Компас; б) Циркуль; в) Раскат;
- г) Adobe Draw.

27. Сколько подходов к моделированию трехмерных объектов существует?

- а) 3;
- б) 4;
- в) 2;
- г) 5.

28. К какому типу относится моделирование, в котором объекты описываются с помощью алгоритма или процедуры?

- а) процедурное моделирование; б) свободное моделирование;
- в) конструктивное моделирование; г) программное моделирование.

29. Из каких элементов состоит растровая графика?

- а) пиксел; б) дуплекс; в) растр;
- г) геометрических фигур.

30. Что такое цветовой режим?

- а) метод организации битов с целью описания цвета;
- б) это управление цветовыми характеристиками изображения; в) это организация цвета;
- г) это режимы цветовой графики.

31. Сколько цветов в цветовом режиме CMYK?

- а) 4;

б) 5;

в) 2;

г) 8.

32. Какой из режимов предназначен для мониторов и телевизоров?

а) RGB; б) CMYK; в) CMYK;

г) WYUCW.

33. Какой из стандартов НЕ входит в стандарты аналогового широко вещания?

а) RAS; б) NTSC;

в) SECAM; г) PAL.

34. С какой скоростью демонстрируется фильм?

а) 24 кадр/с;

б) 25 кадр/с;

в) 30 кадр/с;

г) 10 кадр/с.

35. Какая фирма производитель звуковых карт является одной из самых старейших?

а) Creative; б) Soundbass; в) SoundMix;

г) VolumeFix.

36. Кто является основателем гипертекста?

а) В. Буш;

б) У. Рейган; в) И. Гейтс;

г) Н. Мандола.

37. Что такое Smil?

а) язык разметки для создания интерактивных мультимедийных презентаций; б) язык описания запрос;

в) язык создания игр;

г) язык программирования для обработки изображений .

38. Язык разметки масштабируемой векторной графики созданной Консорциумом Всемирной паутины?

а) SVG; б) SMIL; в) VBA;

г) C++.

39. Чем является текст в изображении SVG?

а) текстом; б) графикой; в) скриптом; г) кодом.

40. На основе какого языка возник язык ECMA Script?

а) JScript;

б) Visual Basic; в) PHP;

г) Кобол.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Мультимедиа технологии»

1. Основные понятия компьютерной графики.
2. Растровая графика. Основные понятия и характеристики. Цветовые палитры.
3. Растровая графика. Интенсивность тона. Динамический диапазон.
4. Растровая графика. Гамма-коррекция и альфа-композиция.
5. Векторная графика. Графические редакторы. Сравнение растровой и векторной граф.
6. Форматы растровых файлов.
7. Алгоритмы сжатия.
8. Форматы векторных файлов.
9. Фрактальная графика.
10. Трехмерная графика. Рендеринг.
11. Методы визуализации. Шейдеры.
12. Математическая модель 3D-графики. Визуализаторы.
13. Конвертеры файлов. NetPBM. ImageMagick.
14. Редакторы научной графики. GNUplot.

15. Работа с аудио-информацией. Основные понятия.
16. Аналого цифровое преобразование.
17. Уровень аудио сигнала. Динамический диапазон.
18. Форматы аудиофайлов. Интерфейс музыкальных инструментов. Караоке.
19. Форматы аудиофайлов. Звуковые файлы выборки. MPEG.
20. Обработка видеoinформации, основные понятия.
21. Характеристики видеосигнала: частота кадров, стандарт разложения, соотношение сторон экрана.
22. Характеристики видеосигнала: разрешающая способность, цветовое разрешение, ширина видеопотока (битрейт).
23. Формирование цифрового видеосигнала. Компонентное видео.
24. Форматы цифрового кодирования и сжатия. Вдеопоток. Видео компрессия.
25. Форматы цифровой видеозаписи.
26. Презентационные технологии.
27. Стандарты разметки веб-страниц. Структура документа HTML. Информация о версии (X)HTML.
28. Заголовок документа. Метаданные. Тип содержимого text/html.
29. Дизайн сайта. Цветовые решения для сайта. Цветовые схемы.
30. Дизайн сайта.
31. Цветовые решения для сайта.
32. Цветовые схемы.
33. Дизайн текста.
34. Текст в (X)HTML-разметке.
35. Структурированный текст.
36. Изображения.
37. Общее включение.
38. URI.
39. Доступность.
40. Потокое мультимедиа. Видео стриминг.