

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**
(МИ ВлГУ)

Кафедра *ИС*

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Д.Е. Андрианов
_____ 25.05.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Мультимедиа технологии

Направление подготовки

*09.03.02 Информационные системы и
технологии*

Профиль подготовки

Информационные системы и технологии

Семестр	Трудоем- кость, час./зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консультация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контакт- ная работа), час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
6	36 / 1	10	10		1	0,25	21,25	14,75	Зач.
Итого	36 / 1	10	10		1	0,25	21,25	14,75	

Муром, 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины: Курс “Мультимедиа технологии” направлен на приобретение студентами знаний в области мультимедийных технологий создания, передачи, обработки и хранения информации в средствах теле-, радио- и компьютерных коммуникаций.

Основные задачи изучения дисциплины: изучение теории представления и распространения мультимедийной информации и получение практических навыков создания мультимедийных приложений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина базируется на курсах: «Технологии программирования», «Теория информации», «Компьютерная геометрия и графика», «Информационные технологии». Углубление и расширение вопросов, изложенных в данном курсе, будет осуществляться при написании студентами бакалаврских работ.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-5 Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПК-5.1 Применяет современные средства создания, модификации и сопровождения информационных систем	Применяет современные средства создания, модификации и сопровождения информационных систем (ПК-5.1)	тест

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 4г.

4.1.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Введение в технологии мультимедиа	6	2	2						2	тестирование
2	Аппаратные средства мультимедиа технологий	6	2	2						2	тестирование
3	Программные средства мультимедиа технологий	6	2	2						2	тестирование
4	Этапы и технология создания продуктов мультимедиа	6	2	2						2	тестирование
5	Реализация статических и динамических процессов на мультимедиа средствах.	6	2	2						6,75	тестирование
Всего за семестр		36	10	10				1	0,25	14,75	Зач.
Итого		36	10	10				1	0,25	14,75	

4.1.2. Содержание дисциплины

4.1.2.1. Перечень лекций

Семестр 6

Раздел 1. Введение в технологии мультимедиа

Лекция 1.

Введение в технологии мультимедиа (2 часа).

Раздел 2. Аппаратные средства мультимедиа технологий

Лекция 2.

Аппаратные средства мультимедиа технологий (2 часа).

Раздел 3. Программные средства мультимедиа технологий

Лекция 3.

Программные средства мультимедиа технологий (2 часа).

Раздел 4. Этапы и технология создания продуктов мультимедиа

Лекция 4.

Этапы и технология создания продуктов мультимедиа (2 часа).

Раздел 5. Реализация статических и динамических процессов на мультимедиа средствах.

Лекция 5.

Реализация статических и динамических процессов на мультимедиа средствах (2 часа).

4.1.2.2. Перечень практических занятий

Семестр 6

Раздел 1. Введение в технологии мультимедиа

Практическое занятие 1

Создание статических объектов в MacromediaFlash (2 часа).

Раздел 2. Аппаратные средства мультимедиа технологий

Практическое занятие 2

Создание динамических объектов в MacromediaFlash (2 часа).

Раздел 3. Программные средства мультимедиа технологий

Практическое занятие 3

Нелинейный видеомонтаж (часть 1) (2 часа).

Раздел 4. Этапы и технология создания продуктов мультимедиа

Практическое занятие 4

Нелинейный видеомонтаж (часть 2) (2 часа).

Раздел 5. Реализация статических и динамических процессов на мультимедиа средствах.

Практическое занятие 5

Создание структуры DVD-диска (2 часа).

4.1.2.3. Перечень лабораторных работ

Не планируется.

4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Понятие мультимедиа.
2. Классификация и области применения мультимедиа-приложений.
3. Мультимедиа-продукты учебного назначения.
4. Аппаратные средства мультимедиа.
5. Представление звуковой информации в ЭВМ.
6. Звуковая карта. История развития звуковых технологий на фоне развития звуковых карт.
7. MIDI-файлы.
8. MIDI-устройства.
9. Стандарты MPC и General MIDI.
10. Принцип действия звуковых карт.
11. Формат RIFF.
12. Представление графической информации в ЭВМ. Алгоритмы сжатия графической информации. Алгоритм JPEG.
13. Представление видеоинформации в ЭВМ.
14. Видеотехнология.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР
Не планируется.

4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)
Не планируется.

4.2 Форма обучения: заочная

Уровень базового образования: среднее профессиональное.

Срок обучения 3г 6м.

Семестр	Трудоем- кость, час./ зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консультация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контакт- ная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оп.)
6	36 / 1	2	2		1	0,5	5,5	26,75	Зач.(3,75)
Итого	36 / 1	2	2		1	0,5	5,5	26,75	3,75

4.2.1. Структура дисциплины

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Введение в технологии мультимедиа	6	2	2						6	тестирование
2	Аппаратные средства мультимедиа технологий	6								6	тестирование
3	Программные средства мультимедиа технологий	6								8	тестирование
4	Этапы и технология создания продуктов мультимедиа	6								4	тестирование
5	Реализация статических и динамических процессов на мультимедиа средствах.	6								2,75	тестирование
Всего за семестр		36	2	2		+		1	0,5	26,75	Зач.(3,75)
Итого		36	2	2				1	0,5	26,75	3,75

4.2.2. Содержание дисциплины

4.2.2.1. Перечень лекций

Семестр 6

Раздел 1. Введение в технологии мультимедиа

Лекция 1.

Введение в технологии мультимедиа (2 часа).

4.2.2.2. Перечень практических занятий

Семестр 6

Раздел 1. Введение в технологии мультимедиа

Практическое занятие 1.

Создание статических объектов в MacromediaFlash (2 часа).

4.2.2.3. Перечень лабораторных работ

Не планируется.

4.2.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Понятие мультимедиа.
 2. Классификация и области применения мультимедиа-приложений.
 3. Мультимедиа-продукты учебного назначения.
 4. Аппаратные средства мультимедиа.
 5. Представление звуковой информации в ЭВМ.
 6. Звуковая карта. История развития звуковых технологий на фоне развития звуковых карт.
 7. MIDI-файлы.
 8. MIDI-устройства.
 9. Стандарты MPC и General MIDI.
 10. Принцип действия звуковых карт.
 11. Формат RIFF.
 12. Представление графической информации в ЭВМ. Алгоритмы сжатия графической информации. Алгоритм JPEG.
 13. Представление видеоинформации в ЭВМ.
 14. Видеотехнология.
- Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.2.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

1. • Телевизионные видеосигналы.
2. • Технологии сжатия цифрового видео.
3. • Алгоритмы сжатия информации без потери качества. Алгоритмы Хаффмана, Лемпеля-Зива-Уэлча (LZW), RLE.
4. • Алгоритмы сжатия видеоинформации с потерей качества. Векторная квантизация.
5. • Дискретное Wavelet-преобразование.
6. • «Разница кадров». «Компенсация движения».
7. • Форматы видеофайлов.
8. • Стандарты AVI-файлов.
9. • Технология MPEG. Общая информация.
10. • Классификация MPEG-технологий.
11. • Форматы видеодисков.
12. • Классификация распространенных видеокодеков.

- 13. • Активный потоковый формат ASF.
- 14. • Перспективы развития мультимедиа-технологий.

4.2.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

5. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины применяется контактная технология преподавания (за исключением самостоятельно изучаемых студентами вопросов). При проведении практических работ применяется имитационный или симуляционный подход. Шаги решения задач студентам демонстрируются при помощи мультимедийной техники. В дальнейшем студенты самостоятельно решают аналогичные задания.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Катунин, Г. П. Аудиовизуальные средства мультимедиа. Обработка звука с помощью программы Sound Forge : учебное пособие для бакалавров / Г. П. Катунин, Е. С. Абрамова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-4497-0766-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - <https://www.iprbookshop.ru/99908.html>
2. Катунин, Г. П. Компьютерные технологии в фотографии. Усиление резкости цифровых изображений : учебное пособие для СПО / Г. П. Катунин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 375 с. — ISBN 978-5-4488-1350-4, 978-5-4497-1564-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - <https://www.iprbookshop.ru/118466.html>
3. Катунин, Г. П. Основы мультимедийных технологий. Видеомонтаж в Sony Vegas Pro : учебное пособие / Г. П. Катунин, Е. С. Абрамова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-4497-0519-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - <https://www.iprbookshop.ru/94279.html>

7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Катунин, Г. П. Основы мультимедийных технологий. Видеомонтаж в Sony Vegas Pro : учебное пособие / Г. П. Катунин, Е. С. Абрамова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-4497-0519-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт] - <https://www.iprbookshop.ru/94279.html>

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института (www.mivlgu.ru/iop), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

- электронная библиотечная система "iprBooks.ru" (<http://www.iprbooks.ru/>);

Программное обеспечение:

LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)

GIMP (GNU GPL 3.0)

РЕД ОС (Соглашение №140/05-21У от 18.05.2021 года о сотрудничестве в области науки, развития инновационной деятельности)

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

iprbookshop.ru

iprbooks.ru

mivlgu.ru/iop

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лаборатория информатики и программирования

12 персональных компьютеров; проектор Sanyo PDG-DSU20; экран настенный Drapper Apex Star.

9. Методические указания по освоению дисциплины

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся: знакомится со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы; уточняет у преподавателя, каким дополнительным пособиям следует отдать предпочтение; ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь как конспектом, так и учебными пособиями.

На практических занятиях пройденный теоретический материал подкрепляется решением задач по основным темам дисциплины. Занятия проводятся в компьютерном классе, используя специальное программное обеспечение. Каждой подгруппе обучающихся преподаватель выдает задачу, связанную с разработкой и программной реализацией алгоритмов обработки информации. В конце занятия обучающие демонстрируют полученные результаты преподавателю и при необходимости делают работу над ошибками.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению *09.03.02 Информационные системы и технологии* и профилю подготовки *Информационные системы и технологии*

Рабочую программу составил *к.т.н., доцент Комкова С.В.*_____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ИС*

протокол № 17 от 27.04.2021 года.

Заведующий кафедрой *ИС* _____ *Андреианов Д.Е.*

(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета

протокол № 9 от 24.05.2021 года.

Председатель комиссии ФИТР _____ *Рыжкова М.Н.*

(Подпись)

(Ф.И.О.)

Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине
Мультимедиа технологии

1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Тест:

Мультимедиа - это ...

- а) Объединение в одном документе звуковой, музыкальной и видео-информации, с целью имитации воздействия реального мира на органы чувств
- б) Постоянно работающая программа, облегчающая работу в неграфической операционной системе

в) Программа "хранитель экрана", выводящая во время долгого простоя компьютера на монитор какую-нибудь картинку или ряд анимационных изображений

- г) Терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

2. В чем состоит разница между слайдами презентации и страницами книги?

- а) в количестве страниц
- б) Переход между слайдами осуществляется с помощью управляющих объектов
- в) На слайдах кроме текста могут содержаться мультимедийные объекты
- г) Нет правильного ответа

3. Браузер – это

- а) программа просмотра гипертекстовых документов
- б) компьютер, подключенный к сети
- в) главный компьютер в сети
- г) устройство для подключения к сети

4. Основной принцип кодирования звука - это...

- а) Дискретизация
- б) Использование максимального количества символов
- в) Использовать аудиоадаптер
- г) Использование специально ПО

5. Важная особенность мультимедиа технологии является:

- а) анимация
- б) многозначность
- в) интерактивность
- г) оптимизация

6. К аппаратным средствам мультимедиа относятся:

- а) колонки, мышь, джойстик
- б) Дисковод, звуковая карта, CD-ROM
- в) плоттер, наушники
- г) монитор, мышь, клавиатура

7. Телекоммуникация – это...

- а) общение между людьми через телевизионные мосты;
- б) общение между людьми через телефонную сеть;
- в) обмен информацией на расстоянии с помощью почтовой связи;
- г) технические средства передачи информации.

8. Домен – это...

- а) Часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети;
- б) название программы для осуществления связи между компьютерами;
- в) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами;
- г) единица измерения информации.

9. Для подключения к интернету ноутбука в поезде целесообразно использовать:

- а) спутниковый канал
- б) ADSL
- в) GPRS

- г) оптоволокно
- 10. При подключении к Интернету любой компьютер получает:
 - а) доменное имя
 - б) IP-адрес
 - в) доменное имя и IP-адрес
 - г) сервер
- 11. Процесс воспроизведения звуковой информации, сохраненной в памяти ЭВМ:
 - а) Акустическая система - звуковая волна - электрический сигнал -- аудиоадаптер -- память ЭВМ
 - б) Двоичный код - память ЭВМ - аудиоадаптер - акустическая система - электрический сигнал - звуковая волна
 - в) Память ЭВМ - двоичный код - аудиоадаптер - электрический сигнал - акустическая система - звуковая волна
 - г) электрический сигнал - акустическая система - память ЭВМ - двоичный код - звуковая волна
- 12. Звуковая плата с возможностью 16-битного двоичного кодирования позволяет воспроизводить звук с...
 - а) 8 уровнями интенсивности
 - б) 16 уровнями интенсивности
 - в) 256 уровнями интенсивности
 - г) 65 536 уровнями интенсивности
- 13. 24-скоростной CD-ROM-диск...
 - а) имеет 24 различных скорости вращения диска
 - б) имеет в 24 раза большую скорость вращения диска, чем односкоростной
 - в) имеет в 24 раза меньшую скорость вращения диска, чем односкоростной
 - г) читает только специальные 24-скоростные CD-ROM-диски
- 14. Наибольший информационный объем будет иметь файл, содержащий...
 - а) 1 страницу текста
 - б) черно-белый рисунок 100x100
 - в) видеоклип длительностью 1 мин.
 - г) аудиоклип длительностью 1 мин.
- 15. IP-адрес имеет следующий вид:
 - а) 193.126.7.29
 - б) 34.89.45
 - в) 1.256.34.21
- 16. Служба FTP в Интернете предназначена:
 - а) для создания, приема и передачи web-страниц;
 - б) для обеспечения функционирования электронной почты;
 - в) для обеспечения работы телеконференций;
 - г) для приема и передачи файлов любого формата;
- 17. CSS необходим для:
 - а) сокращения кода html;
 - б) для вставки гиперссылки;
 - в) просмотра сайтов с телефона;
 - г) вставки изображения.
- 18. При написании стиля CSS используется регистр:
 - а) все строчные;
 - б) все прописные;
 - в) Любой;
 - г) начинать с прописных.
- 19. Публикация ролика в Flash MX осуществляется командой
 - а) File>Publish
 - б) File> Import

- в) File> Print
20. Каждый отдельный документ, имеющий собственный адрес, называется:
- а) Web-страницей
- б) Web-сервером
- в) Web-сайтом
- г) Web-браузером
21. Для вставки изображения в документ HTML используется команда:
- а) <imgsrc="ris.jpg">
- б) <body background="ris.jpg">
- в)
- г) <input="ris.jpg">
22. Гиперссылка задается так:
- а)
- б) <imgsrc="http://www.chat.ru">
- в) текст
- г) <embed="http://www.da.ru">
23. В URL-адресе Web-страницы http://www.mipkro.ru/index.htm имя сер-вера - это:
- а) http
- б) www.mipkro.ru
- в) index.htm
- г) http://www.mipkro.ru/index.htm
24. Найдите выражение с ошибкой
- а) <h1 align="center"> Музыкальная коллекция</h1>
- б) <h1 color="red"> Музыкальная коллекция</h1>
- в) <h5 align="right"> Музыкальная коллекция</h5>
25. Какие теги могут не содержать закрывающийся эквивалент?
- а) <TITLE>
- б)
- в) <HEAD>
- г) <P>

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	тесты	До 20 баллов
Рейтинг-контроль 2	тесты	До 20 баллов
Рейтинг-контроль 3	тесты	До 20 баллов
Посещение занятий студентом	Отметка в журнале посещений	До 20 баллов
Дополнительные баллы (бонусы)		0
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы	Защита лабораторных работ	До 20 баллов

2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.

Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

Фонд оценочных средств расположен на ИОП МИ ВлГУ по адресу
<https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?cmid=57227>

Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания

Методические материалы для проведения промежуточных аттестаций приведены в приложении.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	Уровень сформированности компетенций
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Высокий уровень
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	Продвинутый уровень
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	Пороговый уровень
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Компетенции не сформированы

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

Мультимедиа - это ...

- а) Объединение в одном документе звуковой, музыкальной и видео-информации, с целью имитации воздействия реального мира на органы чувств
 - б) Постоянно работающая программа, облегчающая работу в негра-фической операционной системе
 - в) Программа "хранитель экрана", выводящая во время долгого простоя компьютера на монитор какую-нибудь картинку или ряд ани-мационных изображений
 - г) Терминальное соединение по коммутируемому телефонному ка-налу
2. В чем состоит разница между слайдами презентации и страницами книги?
- а) в количестве страниц
 - б) Переход между слайдами осуществляется с помощью управляю-щих объектов
 - в) На слайдах кроме текста могут содержаться мультимедийные объекты
 - г) Нет правильного ответа
- 3 . Браузер – это
- а) программа просмотра гипертекстовых документов
 - б) компьютер, подключенный к сети
 - в) главный компьютер в сети
 - г) устройство для подключения к сети
4. Основной принцип кодирования звука - это...
- а) Дискретизация
 - б) Использование максимального количества символов
 - в) Использовать аудиоадаптер
 - г) Использование специально ПО
5. Важная особенность мультимедиа технологии является:
- а) анимация
 - б) многозначность
 - в) интерактивность
 - г) оптимизация

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?cmid=57227>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.