

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета экономики менеджмента и
информационных технологий


С.А. Баркалов
«31» 08 2021 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
« Мультимедиа технологии »

Направление подготовки 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ТЕХНОЛОГИИ

Профиль Информационные системы и технологии в строительстве

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2019

Автор программы

 /Акамсина Н.В./

И.о. заведующий кафедрой
Систем управления и
информационных
технологий в строительстве

 /Десятирикова Е.Н./

Руководитель ОПОП

 /Курипта О.В./

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

формирование знаний и владений использования современных компьютерных технологий и их возможностей по созданию, обработке и публикации мультимедийных продуктов

1.2. Задачи освоения дисциплины

освоение знаний о мультимедиа технологиях;
применение знаний для создания собственных информационных приложений с элементами мультимедиа технологий;
формирование навыков по разработке мультимедийных ресурсов и их использованию в самостоятельной профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Мультимедиа технологии» относится к дисциплинам вариативной части блока ФТД.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Мультимедиа технологии» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-6 - Способен разрабатывать программные решения, включая верификацию требований, проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию программных решений по предметной области

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-6	знать: типовые решения, используемые при разработке мультимедийных ресурсов; этапы, методы разработки мультимедийных продуктов
	уметь: выбирать средства реализации мультимедийных продуктов
	владеть: современными технологиями и средствами проектирования, разработки мультимедийных продуктов; написанием инструкций по сопровождению мультимедийных ресурсов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Мультимедиа технологии» составляет 2 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лабораторные работы (ЛР)	36	36
Самостоятельная работа	36	36
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость академические часы	72	72
з.е.	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Разработка мультимедиа презентаций	Понятие мультимедиа-презентаций. Основные типы презентаций. Инструментальные средства создания мультимедиа-презентаций. Основные подходы к созданию мультимедиа-презентации.	4	4	8
2	Основы работы с растровой графикой	Основные понятия. Преимущества и недостатки. Форматы.	8	8	16
3	Работа со звуком	Форматы звуковых файлов. Программы записи и обработки звука. Аудиоредакторы.	8	8	16
4	Работа с цифровым видео	Цифровое видео. Понятие цифрового видео. Физические принципы цифрового видео. Форматы видео. Обработка видео	8	8	16
5	Основы работы с HTML и принципы сайтостроения	Язык HTML. Разработка HTML-страниц. Основные правила верстки HTML-страниц. Версии HTML	8	8	16
Итого			36	36	72

5.2 Перечень лабораторных работ

- Лабораторная работа 1. Разработка мультимедиа презентаций (4 часа)
- Лабораторная работа 2. Основы работы с растровой графикой (8 часов)
- Лабораторная работа 3. Работа со звуком (8 часов)
- Лабораторная работа 4. Работа с цифровым видео (8 часов)
- Лабораторная работа 5. Основы работы с HTML и принципы сайтостроения (8 часов)

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной

работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-6	знать: типовые решения, используемые при разработке мультимедийных ресурсов; этапы, методы разработки мультимедийных продуктов	Активное участие в устных опросах на занятиях, правильно отвечает на теоретические вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: выбирать средства реализации мультимедийных продуктов	Решение конкретных прикладных задач на лабораторных работах	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: современными технологиями и средствами проектирования, разработки мультимедийных продуктов; написанием инструкций по сопровождению мультимедийных ресурсов	Решение конкретных прикладных задач на лабораторных работах	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 5 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-6	знать: типовые решения, используемые при	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

	разработке мультимедийных ресурсов; этапы, методы разработки мультимедийных продуктов			
	уметь: выбирать средства реализации мультимедийных продуктов	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: современными технологиями и средствами проектирования, разработки мультимедийных продуктов; написанием инструкций по сопровождению мультимедийных ресурсов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Что значит термин мультимедиа?

1. это современная технология позволяющая объединить в компьютерной системе звук, текст, видео и изображения;

2. это программа для обработки текста;

3. это система программирования видео, изображения;

4. это программа компиляции кода.

2. Отметьте положительную сторону технологии мультимедиа?

1. эффективное воздействие на пользователя, которому оно предназначена;

2. использование видео и анимации;

3. конвертирование видео;

4. использование видео и изображений.

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

1. векторная;

2. растровая;

3. инженерная;

4. 3D-графика.

4. Из каких элементов состоит растровая графика?

1. пиксел;

2. дуплекс;

3. растр;

4. геометрических фигур.
 5. Что такое цветовой режим?
 1. *метод организации битов с целью описания цвета;*
 2. это управление цветовыми характеристиками изображения;
 3. это организация цвета;
 4. это режимы цветовой графики.
 6. Сколько цветов в цветовом режиме СМΥК?
 1. 4;
 2. 5;
 3. 2;
 4. 8.
 7. С какой скоростью демонстрируется фильм?
 1. 24 кадр/с;
 2. 25 кадр/с;
 3. 30 кадр/с;
 4. 10 кадр/с.
 8. Какие презентации считаются непрерывными?
 1. Презентации, в которых можно произвольно выбирать порядок представления информации и время демонстрации каждого слайда.
 2. Презентации, в которых задан сценарий изложения информации и изменить его можно незначительно используя гиперссылки, но можно произвольно выбирать время демонстрации каждого слайда.
 3. *Презентации, в которых жёстко задан порядок представления материала и жёстко задано время демонстрации каждого слайда и всей презентации. Обычно они выполняются в автоматическом режиме.*
 9. Какое устройство преобразует звук в электрический переменный ток?
 1. Громкоговоритель, наушник.
 2. Аналого-цифровой преобразователь (АЦП).
 3. *Микрофон.*
 10. Какие виды информации могут одновременно использоваться в мультимедиа?
 1. Текстовая, звуковая и рисунки.
 2. Анимация и видео.
 3. *Все выше перечисленные.*
- 7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**
1. Кнопка Создать слайд расположена на панели инструментов ...
 1. Стандартная;
 2. Рисование;
 3. *Форматирование.*
 2. С помощью какой программы можно создать мультимедийную презентацию?
 1. Microsoft Publisher
 2. *Microsoft PowerPoint*
 3. Microsoft Access
 3. Что такое аудиоадаптер?

1. Другое название звуковой карты
2. Переходник для разъёма колонок или микрофона
3. Программа, преобразующая компьютерный код в звук и обратно
4. Что предпринимается, чтобы объём видеофайла не был чрезмерно большим?

1. Большой видеофайл разделяют на несколько частей
2. Используются специальные алгоритмы сжатия
3. Содержимое видеофайла сокращают, оставляя только самое существенное

5. Что такое амплитуда звука?

1. Количество колебаний в секунду

2. Высота звука

3. Сила звука

6. Какой элемент компьютера преобразует звук из непрерывной формы в дискретную и наоборот?

1. Звуковая карта

2. Микрофон

3. Аудио кодеки

7. Какой один из основных недостатков мультимедийных продуктов?

1. Требовательны к операционной системе

2. Требуют большого объёма памяти

3. Требуют использования дорогостоящей аппаратуры

8. Как ещё можно назвать интерактивный режим работы?

1. диалоговый

2. сетевой

3. динамический

9. Величина равная 0,3528 мм – это ...

1. пика

2. пункт

3. пиксель

4. дюйм

10. Неверно, что формат ... относится к растровым форматам

1. png

2. jpg

3. swf

4. gif

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Создание движущихся изображений по одному кадру за раз – это ...

1. multimedia

2. видеоряд

3. потоковое видео

4. анимация

2. Шрифт ... является примером шрифта без засечек

1. Arial

2. Bodoni MT

3. Times New Roman
4. Courier New
3. Неверно, что существует такая модель цвета, как ...
 1. *LZW*
 2. CMYK
 3. RGB
 4. HSV(B)
4. Выделить курсивом текст HTML-документа позволит такое значение свойства font-style, как ...
 1. *italic*
 2. oblique
 3. Serif
 4. normal
5. Графический формат ... позволяет задать режим вывода изображения на экран, при котором изображение появляется полностью после передачи лишь части информации, в отличие от обычного вывода с построчной развёрткой сверху вниз
 1. BMP
 2. GIF
 3. PNG
 4. *JPEG*
6. Графический формат, в котором изображение может содержать только 256 цветов,— это ...
 1. JPEG
 2. *GIF*
 3. EPD
 4. PDF
7. Доставка потока видеоданных от удалённого сервера, который воспроизводится по мере поступления видеоконференции или телетрансляции,— это
 1. *потокое видео*
 2. Multimedia
 3. видеоряд
 4. анимация
8. Интерлиньяж – это ...
 1. выносной элемент
 2. высота прописных букв
 3. высота строчных букв
 4. *междустрочный интервал*
9. Неверно, что шрифты типа ... имеют засечки на концах линий
 1. fantasy
 2. *sans*
 3. cursive
 4. serif
10. Формат ... относится к векторным форматам

1. tiff
2. bmp
3. svg
4. jpg

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Назовите основные этапы создания мультимедийных презентаций.
2. Что такое слайд?
3. Что такое рабочее пространство?
4. Какие виды мультимедийного контента может включать в себя презентация?
5. Как создать многослойное изображение (коллаж), совмещающее несколько фрагментов других изображений;
6. Как создать файл gif-анимации;
7. Как создать рисунок текста с применением различных «эффектов»;
8. Как создать изображение из примитивов;
9. Как создать шаблон кнопки для сайта и шаблон заголовка;
10. Как создать изображение, демонстрирующие применение различных фильтров и работу с маской.
11. Назовите основные этапы работы с цифровым звуком?
12. Что такое Audacity?
13. Что такое аудиодорожка?
14. Как разбить аудиофайл на несколько частей при помощи программы для обработки и монтажа аудиозаписей?
15. Как наложить одну аудиодорожку на другую?
16. Как вставить статические сцены в фильм?
17. Как внедрить титры в фильм?
18. Как применить визуальные эффекты в фильме?
19. Как наложить звуковую дорожку на видеоряд?
20. Что такое HTML?
21. Что такое JavaScript?
22. Что такое CSS?
23. Назовите основные разделы веб-страницы и их назначение?
24. Что такое тег, какие виды тегов Вы можете назвать?

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по билетам, каждый из которых содержит 2 теоретических вопроса. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается 10 баллами. Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Незачет» ставится в случае, если студент набрал менее 10 баллов.

2. Оценка «Зачет» ставится в случае, если студент набрал от 10 до 20 баллов

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Разработка мультимедиа презентаций	ПК-6	Индивидуальный опрос, защита лабораторных работ, проверка выполнения СР по дисциплине, тестирование, зачет
2	Основы работы с растровой графикой	ПК-6	Индивидуальный опрос, защита лабораторных работ, проверка выполнения СР по дисциплине, тестирование, зачет
3	Работа со звуком	ПК-6	Индивидуальный опрос, защита лабораторных работ, проверка выполнения СР по дисциплине, тестирование, зачет
4	Работа с цифровым видео	ПК-6	Индивидуальный опрос, защита лабораторных работ, проверка выполнения СР по дисциплине, тестирование, зачет
5	Основы работы с HTML и принципы сайтостроения	ПК-6	Индивидуальный опрос, защита лабораторных работ, проверка выполнения СР по дисциплине, тестирование, зачет

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач

на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Пачевский, Д.Е. Мультимедиа-технологии: учеб. пособие. - Воронеж: ГОУВПО "Воронежский государственный технический университет", 2006. - 247 с. - 48-00.

2. Нужнов, Е. В. Мультимедиа технологии. Основы мультимедиа технологий [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Е. В. Нужнов. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. – 198 с. - ISBN 978-5-9275-2645-1. URL: <http://www.iprbookshop.ru/87445.html>

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

4. Нужнов, Е. В. Мультимедиа технологии: учебное пособие 1: Основы мультимедиа технологий / Е.В. Нужнов; Министерство образования и науки Российской Федерации; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет»; Инженерно-технологическая академия. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ростов-на-Дону|Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. - 199 с.: ил. - Библиогр.: с. 191-195. - ISBN 978-5-9275-2645-1. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499905>

5. Третьяк, Т.М. Практикум Web-дизайна [Электронный ресурс]: практикум / М.В. Кубарева; Т.М. Третьяк. - Практикум Web-дизайна; 2019-05-25. - Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2010. - 174 с. - ISBN 5-98003-253-3. URL: <http://www.iprbookshop.ru/65125.html>

6. Алексеев, А.П. Введение в Web-дизайн [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.П. Алексеев. - Введение в Web-дизайн ; 2019-05-25. - Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2010. - 185 с. - ISBN 978-5-91359-033-6. URL: <http://www.iprbookshop.ru/65135.html>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Персональные компьютеры с ОС Windows 7*; Microsoft Office; Браузеры: Chrome, Firefox, Opera, Safari, графический редактор GIMP распространяемый бесплатно; Audacity кроссплатформенное аудио программное обеспечение с открытым исходным кодом распространяемое бесплатно; Kdenlive нелинейный видео редактор с открытым исходным кодом распространяемый бесплатно.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. <http://htmlbook.ru/>
2. <http://www.microsoft.com>
3. <https://www.audacityteam.org/>
4. <https://www.gimp.org/>
5. <https://kdenlive.org/en/>
6. <http://javascript.ru>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Компьютерные классы с установленной ОС и прикладным ПО.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Мультимедиа технологии» ведутся лабораторные работы.

Лабораторные работы выполняются на ЭВМ в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Контроль усвоения материала дисциплины производится зачетом.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать теоретический материал по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные

	перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.
--	---