

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра информатики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б.1.В.ДВ.1.2 Мультимедиа технологии»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии  
(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2018

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра информатики

*наименование кафедры*

протокол № 7 от "15" 02 2018 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра информатики

*наименование кафедры*



*подпись*

М.А. Токарева

*расшифровка подписи*

*Исполнители:*

Доцент кафедры информатики

*должность*



*подпись*

В.В. Запорожко

*расшифровка подписи*

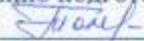
*должность*

*подпись*

*расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии  М.А. Токарева

*под наименование*

*личная подпись*

*расшифровка подписи*

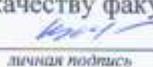
Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

  
*личная подпись*

Н.Н. Грицай

*расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета

  
*личная подпись*

И.В. Крючкова

*расшифровка подписи*

№ регистрации \_\_\_\_\_

© Запорожко В.В., 2018

© ОГУ, 2018

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины: формирование профессиональных компетенций, необходимых для получения фундаментальных знаний в области мультимедиа технологий, овладения умениями и способами деятельности в условиях работы со стремительно изменяющимися средствами мультимедиа, используемыми для обработки информации.

### **Задачи:**

1) привить устойчивый интерес к будущей профессиональной деятельности; раскрыть роль и значение мультимедиа технологий в развитии современного общества; сформировать у обучающихся информационное мировоззрение, инвариантное относительно локальных изменений в области мультимедиа технологий;

2) обеспечить сознательное и прочное овладение обучающимися теоретических основ мультимедиа технологий, систематизировать знания в данной области;

3) создать условия для формирования умений и овладения обучающимися способами деятельности сознательного и рационального использования мультимедиа технологий рационального использования информационных технологий при решении задач в профессиональной деятельности.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.12 Информатика, Б.1.Б.16 Информационные технологии*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b> сущность и компоненты мультимедиа технологий;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать аппаратные и программные средства мультимедиа при решении практических задач в области информационных систем и технологий.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования мультимедиа технологий для решения практических задач в области информационных систем и технологий.</p>	ОПК-1 владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий
<p><b>Знать:</b> этапы и технологию проектирования и создания мультимедийных продуктов.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать проект авторского мультимедийного продукта.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки авторских мультимедийных продуктов с помощью современных программных средств информационных технологий.</p>	ПК-11 способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий
<p><b>Знать:</b> требования, предъявляемые к созданию мультимедийных презентаций.</p> <p><b>Уметь:</b> обрабатывать материалы к презентации, представленные в различных форматах (текст, графика, видео, звук, анимация).</p> <p><b>Владеть:</b> технологией создания мультимедийных презентаций с помощью современных программных средств информационных технологий.</p>	ПК-26 способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>216</b>	<b>216</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>73,25</b>	<b>73,25</b>
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b> - самостоятельное изучение разделов (темы из Разделов №1, №9); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	<b>142,75</b>	<b>142,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>экзамен</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Мультимедиа и ее компоненты	20	4	2		14
2	Основные понятия мультимедиа	22	4		2	16
3	Конфигурация мультимедиа	18	4			14
4	Текстовая информация (информационные ресурсы)	22	4	2		16
5	Графика. Статичная графика	30	4	4	2	20
6	Графика. Динамические графические объекты	32	4	4	2	22
7	Звук	22	4	2	2	14
8	Навигация в мультимедиа продуктах	20	4		2	14
9	Этапы и технология создания мультимедиа продуктов	30	4	4	8	14
	Итого:	216	36	18	18	144
	Всего:	216	36	18	18	144

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

**Раздел №1 Мультимедиа и ее компоненты.** Эволюция развития мультимедиа. Средства мультимедиа технологии. Основные типы мультимедиа продуктов.

**Раздел №2 Основные понятия мультимедиа.** Понятия аудиоряда, видеоряда, текстового потока. Понятие сценария, категорий сценария. Компьютерная презентация. Типы презентаций. Способ демонстрации.

**Раздел №3 Конфигурация мультимедиа.** Стандарты MPC, виды памяти, операционное окружение. Адаптеры видеодисплея: технология CRT, LCD, RGB, технология графической памяти, цветовая глубина и разрешающая способность, оптимальная конфигурация дисплея.

**Раздел №4 Текстовая информация (информационные ресурсы).** Использование текста. Гипертекст. Синхронизация текстовых потоков.

**Раздел №5 Графика. Статичная графика.** Цветоведение. Цветовые модели. Тип графики. Векторная графика. Растровая графика Фрактальная графика.

**Раздел №6 Графика. Динамические графические объекты.** Анимация. Видео. Видеостандарты. Интеграция компьютеров и телевидения. Сжатие видеоизображений. Методы видеосжатия. Системы видеомонтажа (линейный, нелинейный).

**Раздел №7 Звук.** Основные понятия. Типы звуковых волн. Цифровой звук. MIDI-звук. Форматы звуковых файлов. Преимущества и недостатки цифрового звука и MIDI-звука.

**Раздел №8 Навигация в мультимедиа продуктах.** Способы организации управления (операторный, меню, горячие клавиши, макрокоманды, кнопки, переключатели выбор из списка, форма ключевые слова, гипертекст, активное изображение (иконки), ГИС-технология (тар-технология), гипермедиа).

**Раздел №9 Этапы и технология создания мультимедиа продуктов.** Планирование. Разработка и создание мультимедиа проекта. Тестирование и поставка проекта.

## 4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Подготовка мультимедийной презентации	2
2	5	Подготовка баннера, визитки, бейджа	2
3	6	Создание интерактивного видеоролика	2
4	7	Создание MP3-плеера	2
5	8	Создание загрузочного меню (autorun) для компакт-диска	2
6	9	Создание «Виртуальной коллекции» или «Виртуального тура»	2
7	9	Создание анимированного ролика-заставки (Flash intro) для веб-сайта	2
8	9	Создание видеотеатра (фрагмента видеофильма на литературную и историческую тематику)	4
		Итого:	18

## 4.4 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	История развития мультимедиа технологий	2
2	4-7	Направления и перспективы развития мультимедиа технологий в различных сферах деятельности человека	12
3	9	Экспертиза, критерии и оценка качества мультимедийного продукта	4
		Итого:	18

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1. Майстренко, Н.В. Мультимедийные технологии в информационных системах: учебное пособие / Н.В. Майстренко, А.В. Майстренко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 82 с.: ил., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1478-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444959>

### 5.2 Дополнительная литература

1. Ващук, И.Н. Мультимедийные технологии / И.Н. Ващук; М-во образования и науки РФ, Гос. образов. учреждение высш. проф. образования "ОГУ". - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009. – 140 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/2745\\_20110926.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/2745_20110926.pdf)
2. Ли, М.Г. Мультимедийные технологии : учебно-методический комплекс / М.Г. Ли ; авт.-сост. М.Г. Ли ; Министерство культуры Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет культуры и искусств», Институт информационных и библиотечных технологий и др. - Кемерово : КемГУКИ, 2014. - Ч. 2. Мультимедиа в презентационной деятельности. - 63 с.: табл.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275374>
3. Современные мультимедийные информационные технологии: Учебное пособие / Алексеев А.П., Ванютин А.Р., Королькова И.А. - М.:СОЛОН-Пр., 2017. - 108 с.: ISBN 978-5-91359-219-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/858607>

### 5.3 Периодические издания

1. Информационные технологии: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2018.
2. Информационные технологии в проектировании и производстве: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2016.
3. Вестник компьютерных и информационных технологий: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2018.

### 5.4 Интернет-ресурсы

1. <https://books.google.ru/> – Самая большая электронная библиотека в мире (сервис полнотекстового поиска по книгам, оцифрованным компанией Google)
2. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека
3. <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам
4. <https://scholar.google.ru/> – Система научного поиска «Google Академия»
5. <https://www.bytemag.ru/> – Журнал «BYTE Россия»
6. <https://compress.ru/> – Журнал «КомпьютерПресс»
7. <https://www.computerra.ru/> – Журнал «Компьютерра»
8. <https://upweek.ru/> – Компьютерный еженедельник «UPgrade»
9. <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/3DVIS/> – «Открытое образование», MOOK: «Трехмерная визуализация»
10. <https://www.coursera.org/learn/3d-printing> – «Coursera», MOOK: «3D-печать для всех и каждого»

## 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Лицензионное программное обеспечение:

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Microsoft Office 365 для студентов и преподавателей ОГУ ([portal.office.com](http://portal.office.com)).

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

1. Браузер Mozilla Firefox (<http://mozilla-russia.org>), Google Chrome (<http://www.google.ru/chrome>) или Яндекс.Браузер (<https://browser.yandex.ru/>) с установленными плагинами для отображения аудио и видеоконтента (Adobe flash, Java, Quicktime, Silverlight, Windows Media Player).
2. Средство просмотра файлов с расширением PDF Adobe Reader (<https://get.adobe.com/ru/reader/>).
3. Файловый архиватор 7zip (<http://7-zip.org.ua/ru/>).
4. Офисный пакет программ, включающий в себя текстовый и табличный редакторы, редактор презентаций и другие офисные приложения Apache Open Office (<https://www.openoffice.org/ru/>) или LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org>).
5. Векторный графический редактор Inkscape (<https://inkscape.org/ru/>).
6. Веб-ориентированное приложение для создания flash-анимации Wick Editor (<https://www.wickededitor.com/index.html#/>).
7. Видеоредактор VSDC (<http://www.videosoftdev.com/free-video-editor>).
8. Средства создания интерактивного контента для веб-сайта H5P (<https://h5p.org/>).
9. Система управления обучением LMS Moodle (<https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=1972>).

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий:

1. Гарант [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. – Москва, [1990–2018]. – Режим доступа: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe, в локальной сети ОГУ.
2. SCOPUS [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.
3. Springer [Электронный ресурс]: база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH. – Режим доступа: <https://link.springer.com/>, в локальной сети ОГУ.
4. Web of Science [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа : <http://apps.webofknowledge.com/>, в локальной сети ОГУ.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения (видеопроектором, стационарным экраном), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных и практических занятий используется компьютерный класс, оснащенный компьютерами, которые объединены в локальную вычислительную сеть и подключены к корпоративной сети ОГУ и к сети «Интернет».

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.