

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета математики и информационных
технологий
 С.А. Герасименко
(полный, расшифровка подписи)
"26" сентября 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.2.2 Мультимедиа технологии»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

02.03.01 Математика и компьютерные науки
(код и наименование направления подготовки)

Алгоритмы и приложения компьютерной математики
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Оренбург 2015

**Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ДВ.2.2 Мультимедиа технологии» /сост.
И.Н. Вашук - Оренбург: ОГУ, 2015**

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	
4 Структура и содержание дисциплины.....	
4.1 Структура дисциплины	
4.2 Содержание разделов дисциплины	
4.3 Лабораторные работы	
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	
5.1 Основная литература	
5.2 Дополнительная литература	
5.3 Периодические издания	
5.4 Интернет-ресурсы	
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	
Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	
Приложения:	
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения модуля:

знакомство с понятием мультимедиа технологии; средствами мультимедиа технологии; этапами и технологией создания продуктов мультимедиа технологии; конструирование программных средств мультимедиа технологии; конфигурацией технических средств мультимедиа технологии; реализацией статических и динамических процессов на мультимедиа средствах.

Задачи:

1) теоретический компонент:

- получить представление о способах динамического описания информационной системы, новых возможностях использования информационных технологий и путях их применения в технических областях;

2) познавательный компонент:

- изучить основные возможности решения задач, связанных с организацией диалога между человеком и информационной системой, средствами имеющегося инструментария;

3) практический компонент:

- научиться выбирать технологии и инструментальные средства и на их основе осуществлять разработку, составление, отладку, тестирование и документирование программы на языках высокого уровня для задач обработки числовой, символьной и графической информации.

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.22 Языки и технологии программирования, Б.1.Б.25 Операционные системы*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
Знать: алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программирования. Уметь: реализовывать математические, информационные и имитационные модели. Владеть: навыками по созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям.	ОПК-2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Знать: способы реализации стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. Владеть: видами информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК-4 способностью находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем

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
Знать: алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программирования. Уметь: реализовывать математические, информационные и имитационные модели. Владеть: навыками по созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям.	ОПК-2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	35,25	35,25
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - написание реферата (Р); - написание эссе (Э); - самостоятельное изучение разделов (перечислить); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	108,75	108,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Мультимедиа и ее компоненты	16	2			12
2	Основные понятия мультимедиа	16	2		2	12
3	Конфигурация мультимедиа	16	2		2	12
4	Текстовая информация (информационные ресурсы)	16	2		2	12
5	Графика. Статичная графика.	16	2		2	12
6	Графика. Динамические графические объекты	16	2		2	12
7	Звук	16	2		2	12
8	Навигация в мультимедиа продуктах	16	2		2	12
9	Этапы и технология создания мультимедиа продуктов	16	2		2	14
	Итого:	144	18		16	110
	Всего:	144	18		16	110

4.2 Содержание разделов дисциплины

1. Мультимедиа и ее компоненты. Эволюция развития мультимедиа. Средства мультимедиа технологии. Основные типы мультимедиа продуктов

2. Основные понятия мультимедиа. Понятия аудиоряда, видеоряда, текстового потока. Понятие сценария, категорий сценария. Компьютерная презентация. Типы презентаций. Способ демонстрации.

3. Конфигурация мультимедиа. Стандарты MPC, виды памяти, операционное окружение. Адаптеры видео-дисплея: технология CRT, LCD, RGB, технология графической памяти, цветовая глубина и разрешающая способность, оптимальная конфигурация дисплея.

4. Текстовая информация (информационные ресурсы). Использование текста. Гипертекст. Синхронизация текстовых потоков.

5. Графика. Статичная графика. Цветоведение. Цветовые модели. Тип графики. Векторная графика. Растровая графика Фрактальная графика.

6. Графика. Динамические графические объекты. Анимация. Видео. Использование. Видеостандарты. Записи (хранения). Системы видеомонтажа (линейный, нелинейный). Интеграция компьютеров и телевидения. Сжатия видеоизображений. Методы сжатия (JPEG, MPEG, AVI, QuickTime).

7. Звук. Основные понятия. Типы звуковых волн. Цифровой звук. MIDI-звук. Форматы звуковых файлов. Преимущества и недостатки цифрового звука и MIDI-звука.

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 (map-технология), гипермедиа).

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	4	Разработка и создание визитной карточки	2
2	5,6	Разработка и создание «Виртуальной коллекции»	2
3	7	Создание MP3- плеера	2

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
4	3,5	Разработка и создание интерактивного ролика	2
5	2,3,5	Разработка и создание авторана для компакт-диска	2
6	2,3,5	Разработка и создание баннера	2
7	2,3,5	Разработка и создание intro-ролика WEB – страницы	2
8	8,9	Создание видеотеатра	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

5.1 Основная литература

1. Ващук, И.Н. Мультимедийные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Н. Ващук; М-во образования и науки РФ, Гос. образов. учреждение высш. проф. образования "ОГУ". - Оренбург: ГОУ ОГУ – 2009
2. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : учеб. пособие/ Е. В. Михеева . - М. : Проспект, 2010. - 448 с. : ил.. - Библиогр.: с. 441-442.
3. Катунин, Г.П. Создание мультимедийных презентаций: учебное пособие Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. - 221 с. Режим доступа:// http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=431524
4. Введение в разработку мультимедийных приложений с использованием библиотек OpenCV и IPP: курс Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016.- : 382 с. Режим доступа:// http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=429234

5.2 Дополнительная литература

- 1 Гончаров А. Самоучитель HTML [Текст] / А. Гончаров. -СПб.: Питер, 2001. - 240с.: ил.- (Самоучитель).
- 2 Яцюк О. Компьютерные технологии в дизайне. Эффективная реклама [Текст] / О. Яцюк, Э. Романычева. – СПб.: БХВ – СПб, 2001. – 432с.: ил. – (Мастер). – Библиогр.: с. 428-429.
- 3 Федорчук А. Как создаются Web-сайты: Краткий курс [Текст] / А. Федорчук. - СПб. : Питер, 2000. - 224 с. : ил.
- 4 Альберт Д. Macromedia Flash MX 2004: самоучитель / Дмитрий и Елена Альберт. - СПб. : БХВ-Петербург, 2004. - 624 с. : ил. - Предм. указ.: с. 608-614
- 5 Джекобсон Д. Flash & XML. Руководство разработчика = Flash and XML. A Developer`s Guide: пер. с англ. / Дов и Джесси Джекобсон. -М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2003. - 352 с. - Предм. указ.: с. 326-338.
- 6 Дронов В.А. Macromedia Flash MX / В.А. Дронов. -, 2003. - 848 с.
- 7 Капаро М. Skip Intro. Особенности дизайна интерфейса с помощью Macromedia Flash MX = Skip Intro. Macromedia Flash MX Usability and Interface Desing [Комплект] / М. Капаро, Д. Мак-Алестер. -М.; СПб.; Киев: Вильямс, 2002. - 272 с. : ил + 1 электрон. диск (CD-ROM). - Предм. указ.: с. 260-261. 17
- 8 Основы Web-технологий: Курс лекций. Спец. 'Интернет-технологии' / П.Б. храмцов, С.А. Брик, А.М. Русак, А.И. Сурин. - М.: ИНТУИТ. РУ 'Интернет-Ун-т Информ. Технологий', 2003. - 512 с.- (Основы информ. технологий).

5.3 Периодические издания

Библиотечный фонд содержит следующие журналы:

- «Информационные технологии»;

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://artlib.osu.ru>
2. <http://biblioclub.ru/>
3. <http://e.lanbook.com/>

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

1. Microsoft Windows
2. Пакет Microsoft Office (Word, Excel, Access, PowerPoint).

6 Материально-техническое обеспечение модуля

Для проведения практических занятий по дисциплине необходима аудитория, оснащенная компьютерной техникой и специальным программным обеспечением. Аппаратное обеспечение: компьютеры с процессором не меньше Pentium IV и объемом оперативной памяти 512 Мбайт.

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 02.03.01 Математика и компьютерные науки

код и наименование

Направленность: Алгоритмы и приложения компьютерной математики

Дисциплина: Б.1.В.ДВ.2.2 Мультимедиа технологии

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2015

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем

наименование кафедры

протокол № 1 от "28" августа 2014.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем

наименование кафедры

подпись

И.В. Влацкая

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент Вацук И.Н.

должность

подпись

Вацук И.Н.

расшифровка подписи

Вацук И.Н.

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой 1 алгебры и дискретной математики

наименование кафедры

личная подпись

расшифровка подписи

дата

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

02.03.01 Математика и компьютерные науки

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

дата

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

расшифровка подписи

дата

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

расшифровка подписи

дата

Рабочая программа зарегистрирована в ОИОТ ЦИТ

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ

личная подпись

расшифровка подписи

дата