

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет математики, информатики и физики
Кафедра информатики и методики преподавания информатики

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
Ю. А. Жадаев
« 29 » 2016 г.



Разработка Flash-приложений

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «Математика», «Информатика»

очная форма обучения

Волгоград
2016

Обсуждена на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики «28» 06 2016 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой _____ (подпись) А.М. Версов (зав. кафедрой) «28» 06 2016 г. (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета математики, информатики и физики «30» 06 2016 г., протокол № 12

Председатель учёного совета Т.К. Ситовская (подпись) «30» 06 2016 г. (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ» «29» 08 2016 г., протокол № 1

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № 1 _____ (подпись) Т.К. Ситовская (руководитель ОПОП) 30.05.2017 (дата)

Лист изменений № _____ (подпись) _____ (руководитель ОПОП) _____ (дата)

Лист изменений № _____ (подпись) _____ (руководитель ОПОП) _____ (дата)

Разработчики:

Куликова Наталья Юрьевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,

Машихина Татьяна Петровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Разработка Flash-приложений» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (профили «Математика», «Информатика»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 28 марта 2016 г., протокол № 10).

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему компетенций будущего учителя информатики в области использования Adobe Flash при разработке мультимедиа-ресурсов для решения профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Разработка Flash-приложений» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Разработка Flash-приложений» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Высокоуровневые методы программирования», «Информационные технологии», «Операционная система Linux», «Построение Windows-сетей», «Программирование», «Разработка эффективных алгоритмов».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Актуальные проблемы информатики и образования», «Архитектура компьютера», «Информационные технологии в управлении образованием», «Компьютерное моделирование», «Методы и средства защиты информации», «Основы искусственного интеллекта», «Основы робототехники», «Перспективные направления искусственного интеллекта», «Перспективные направления компьютерного моделирования», «Практикум по решению задач на ЭВМ», «Программные средства информационных систем», «Проектирование информационных систем», «Современные языки программирования», «Специализированные математические пакеты», «Теоретические основы информатики», «Эксплуатация компьютерных систем», прохождения практики «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью применять предметные и метапредметные знания фундаментальной и прикладной информатики для решения теоретических и практических задач, реализации аналитических и технологических решений в области представления и обработки информации, информатизации образования (СК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- принципы создания и использования мультимедийных Flash-роликов и интерактивных Flash-приложений;
- состав и характеристики программного обеспечения, предназначенного для работы с объектами Flash;
- принципы создания и использования Flash-анимации средствами Action Script;
- способы размещения Flash-объектов в Интернете, создания на их основе интерактивных веб-сайтов;

уметь

- использовать программное обеспечение Adobe Flash для создания Flash-роликов и Flash-приложений;
- проектировать и создавать средствами Action Script интерактивные мультимедийные

образовательные ресурсы;

– проектировать и создавать при помощи Adobe Flash интерактивные мультимедийные образовательные ресурсы;

владеть

– навыками работы с программными средствами создания Flash-приложений;
– опытом создания Flash-ресурсов образовательного содержания;
– опытом использования информационных технологий для решения задач будущей профессиональной деятельности.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа	36	36
Контроль	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ, КРС
Общая трудоёмкость	часы	72
	зачётные единицы	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Общие понятия о технологии Flash	Векторная и растровая графика. Введение в технологию Flash. Представление рабочей среды Flash. Библиотека (Library). Символы и интерактивные клипы. Панели. Создание нового клипа и установка его параметров. Предварительный просмотр и тестирование клипов. Использование панели инструментов (toolbox). Использование инструментальных панелей (Windows). Использование Монтажной линейки (Timeline). Отображение статуса кадра. Применение сцен. Использование контекстных меню. Просмотр Рабочего поля (Stage). Использование сетки и линейек. Печать Flash-файлов. Обзор рисования. Панель инструментов. Модификаторы инструментов. Работа с отдельными объектами. Изменения формы линий и контуров фигур. Установка параметров рисования. Работа с цветом. Кнопки группы Colors. Панели Color Mixer и Color Swatches. Работа с текстом. Создание анимации. Покадровая анимация. Автоматическая анимация движения объекта. Автоматическая анимация трансформации объекта. Слои. Создание и редактирование символов. Создание

		кнопки. Создание интерактивных фильмов. Компиляция и запуск роликов. Размещение сценариев в видеоклипах. Свойства видеоклипов. Публикация фильма. Работа с параметрами публикации. Экспорт в форматы изображения.
2	Создание Flash-анимации средствами Action Script	Условные операторы и циклы. Пересмотр методов экземпляра. Статические переменные и методы. Функции. Наследование. Компиляция и выполнение программы. Типы данных и проверка типов. Интерфейсы. Инструкции и операторы. Массивы. События и обработка событий. Обработка исключений и ошибок. Динамические возможности языка ActionScript. Область видимости. Пространства имен. Язык XML и расширение E4X. Ограничения безопасности Flash Player.
3	Создание образовательных мультимедийных ресурсов при помощи Adobe Flash	Документ Flash. Временные шкалы и кадры. Создание сценариев на временной шкале. Класс документа. Символы и экземпляры. Связанные классы для символов Movie Clip (Клип). Обращение к созданным вручную экземплярам символов. Обращение к созданному вручную тексту. Программное управление временной шкалой. Создание экземпляров символов среды разработки Flash из кода на языке ActionScript. Имена экземпляров для отображаемых объектов, создаваемых программным путем. Связывание нескольких символов с одним суперклассом. Композиционный подход как альтернатива связанным классам. Предварительная загрузка классов. Использование Action Script для разработки интерактивных Flash-приложений. Flash презентации. Демонстрационные приложения, моделирование процессов и явлений, системы тестирования, интерактивные пособия на основе Flash. Дидактические, технико-технологические и эргономико-физиологические требования к образовательным ресурсам на основе Flash.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Общие понятия о технологии Flash	4	–	4	11	19
2	Создание Flash-анимации средствами Action Script	7	–	7	11	25
3	Создание образовательных мультимедийных ресурсов при помощи Adobe Flash	7	–	7	14	28

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Ларина Э.С. Создание интерактивных приложений в Adobe Flash [Электронный ресурс] / Ларина Э.С.— Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 191 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39568>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2. Капустин М.А. Flash MX для профессиональных программистов [Электронный ресурс]/ Капустин М.А., Капустин П.А., Копылова А.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 599 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52191>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. Бондарева Г.А. Мультимедиа технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: «Информационные системы и технологии», «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», «Радиотехника», «Сервис»/ Бондарева Г.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 158 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56283.html>.— ЭБС «IPRbooks».

6.2. Дополнительная литература

1. Платонова Н.С. Создание компьютерной анимации в Adobe Flash CS3 Professional [Электронный ресурс]/ Платонова Н.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 175 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52213>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2. Капранова М.Н. Macromedia Flash MX. Компьютерная графика и анимация [Электронный ресурс]/ Капранова М.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2010.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20842>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. Гриншкун В.В. Методика оценки образовательных электронных ресурсов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гриншкун В.В., Заславская О.Ю., Корнилов В.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26521>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4. Лобачев С.Л. Основы разработки электронных образовательных ресурсов [Электронный ресурс]/ Лобачев С.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39557>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
5. Калитин С.В. Интерактивная доска. Практика эффективного применения в школах, колледжах и вузах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Калитин С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2013.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26918>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Бесплатный конструктор сайтов (<http://ru.wix.com/>).
2. Онлайн-сервис для создания простых флеш-приложений (<http://www.flashvortex.com/>).
3. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>).

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Adobe Flash.
2. Комплект офисного программного обеспечения.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Разработка Flash-приложений» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Комплект мультимедийного презентационного оборудования.
2. Компьютерный класс для проведения лабораторных работ.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Разработка Flash-приложений» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Разработка Flash-приложений» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.