



Белорусский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета

 В.Е. Гурский

(подпись)

 26.06.2013

(дата утверждения)

Регистрационный № УД- 1517 /р.

ДС: Программное обеспечение интерактивных приложений

**Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине
для специальности:**

1-31 03 07-03

Прикладная информатика

Факультет Гуманитарный

Кафедра Информационных технологий

Курс (курсы) 4

Семестр (семестры) 7, 8

Лекции 32

Экзамен 8

Практические (семинарские)
занятия

Зачет

Лабораторные
занятия 84

Курсовая работа (проект)

Аудиторных часов по
учебной дисциплине 116

Всего часов по
учебной дисциплине 152

Форма получения
высшего образования очное

Составил(а) С.В. Царик, кандидат технических наук

2013 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа «Программное обеспечение интерактивных приложений» разработана для специальности 1-31 03 07-03 Прикладная информатика высших учебных заведений. Целью дисциплины является обучение работе с разнообразными интегрированными средами разработки интерактивных приложений для различных платформ. Переходя от простых задач к более сложным, студенты приобретают основные навыки в создании интерактивных мультимедийных приложений.

Задачи дисциплины - показать возможности интегрированных сред разработки при создании интерактивных приложений; дать студентам теоретическую базу механики интерактивного приложения; сформировать навыки создания дизайна и проектирования интерфейсов интерактивных приложений.

В результате освоения курса «Программное обеспечение интерактивных приложений» студент должен:

знать:

- основные современные средства создания интерактивных мультимедийных приложений;
- основные принципы и правила создания интерактивных приложений;
- психолого-эмоциональные основы создания интерактивных мультимедиа приложений;

уметь:

- составлять и обосновывать структуру разрабатываемого интерактивного приложения;
- создавать и обосновывать рациональную и удобную навигацию интерактивного проекта;
- использовать аудио-, видеофайлы для создания аудиовизуального продукта;

приобрести навыки:

- навыки создания интерактивных мультимедиа приложений;
- практического использования инструментальных интегрированных программных сред разработчика интерактивных мультимедиа приложений.

Дисциплина «Программное обеспечение интерактивных приложений» связана с другими дисциплинами специальности, такими как «Проектирование человеко-машинных интерфейсов», «Компьютерная графика и анимация»,

«Программирование мобильных систем», «Теория вероятностей и математическая статистика», «3D проектирование».

Изучение курса «Программное обеспечение интерактивных приложений» рассчитано на 152 часа, в том числе 116 часов аудиторных занятий.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1.

СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Adobe Flash, Unity 3d, iOS Xcode IDE, Android SDK Tools.

Adobe Flash: ActionScript. Unity 3d: scripting. Xcode: Objective-C. Android: Java.

Тема 2.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ИНТЕРАКТИВНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

Шаблоны документов, типы документов.

Предназначения документов: память и коммуникация. Типы документов: Design, Engineering, Management, Writing, Players.

Тема 3.

ПРОТОТИПИРОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Бумажное, экранное прототипирование.

Опыт, психология, дизайн, самоанализ, ощущения, наблюдение, воспоминания. Четыре основных элемента: эстетика, история, технология и механика.

Тема 4.

ТЕСТИРОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Плейтестинг.

Плейтестинг: почему, кто, где, когда, как. Интервьюирование.

Тема 5.

МЕХАНИКИ ИНТЕРАКТИВНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

Пространство. Объекты, свойства и состояния. Действия. Правила. Навыки. Шанс.

Вложенные пространства, нульмерные пространства, секреты, режимы, надзиратель, реальные навыки против виртуальных, перечисление навыков, правила вероятности, человеческий фактор.

Тема 6.

ДИЗАЙН ИНТЕРАКТИВНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

Миры, персонажи, пространства, эстетика.

Трансмедийные миры: феномен, свойства, эволюция. Природа персонажа. Архитектура пространства. Организация пространства. Ценность эстетики. Звуки. Баланс между искусством и технологией.

Тема 7.

ИНТЕРФЕЙС ИНТЕРАКТИВНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

Составляющие интерфейса, круг взаимодействия, каналы информации, режимы.

Физический ввод, Виртуальный интерфейс, Мир. Обратная связь. Списки информации, каналов. Распределение информации по каналам. Количество режимов, наложения, метафоры.

Тема 8.

ДИСТРИБУЦИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Монетаризация, бизнес модель, бестселлеры, маркетинг.

Источники финансирования. Покупатель, продавец, издатель, разработчик, рекламное агентство. Продажи, рентабельность, бестселлеры, маркетинговые стратегии успеха.

ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ (КУРСОВОЙ РАБОТЕ)

Курсовой проект выполняется под одной из заданных тем и должен содержать:

1. Задание.
2. Пояснительную записку.
3. PowerPoint презентацию.
4. Интерактивное приложение – игра.

Пояснительная записка должна содержать обзор, выбор и обоснование структуры интерактивного приложения; описание прототипа, сценария, механики, дизайна и интерфейса интерактивного приложения; листинг кода с описанием и объяснением работы интерактивного приложения. Текст пояснительной записки оформляется согласно требованиям, предъявляемым к оформлению курсовых работ.

PowerPoint презентация должна содержать необходимое количество графической и текстовой информации для полного раскрытия практической части курсового проекта.

Интерактивное приложение демонстрируется на соответствующей платформе, которая заявлена в теме курсового проекта.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная работа	Иное	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Средства разработки интерактивных приложений	4	20					
2	Техническое задание на разработку интерактивного приложения	4	8					
3	Прототипирование интерактивных приложений	4	12					
4	Тестирование интерактивных приложений	4	8					
5	Механики интерактивного приложения	4	16					
6	Дизайн интерактивного приложения	4	8					
7	Интерфейс интерактивного приложения	4	8					
8	Дистрибуция интерактивных приложений	4	4					
	Итого	32	84					

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Schell, Jesse. The Art of Game Design / Jesse Schell. - London: Elsevier, 2008. – 500 p.
2. Розенцвейг, Г. Macromedia Flash. Создание игр с помощью ActionScript / Г. Розенцвейг. – Москва: ДМК, 2006. – 576 с.
3. Цехнер, М. Программирование игр под Android / М. Цехнер. – Москва: Питер, 2013. – 688 с.
4. Мур, Т. Разработка игр для iPhone и iPad / Т. Мур. – Москва: Питер, 2013. – 224 с.
5. Blackman, S. Beginning 3D Game Development with Unity: All-in-one, Multi-platform Game Development / S. Blackman. – New York: Apress, 2011. – 992 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6. Rosenzweig, G. ActionScript 3.0 Game Programming University / G. Rosenzweig. – Indianapolis: QUE, 2011. – 568 с.

7. Коматинени, С. Android 4 для профессионалов. Создание приложений для планшетных компьютеров и смартфонов / С. Коматинени, Д. Маклин. – Москва: Вильямс, 2012. – 880 с.
8. Ламарш, Дж. iOS 6 SDK. Разработка приложений для iPhone, iPad и iPod touch / Дж. Ламарш, Дж. Наттинг, Д. Марк, Ф. Олссон. – Москва: Вильямс, 2013. – 672 с.
9. Goldstone, W. Unity Game Development Essentials / W. Goldstone. – Ney York: Packt Publishing, 2009. – 316 с.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оценка промежуточных учебных достижений студента производится по десятибалльной шкале в соответствии с критериями, утвержденными Министерством образования Республики Беларусь.

Для оценки достижений студента используется следующий диагностический инструментарий:

- защита выполненных на практических занятиях индивидуальных и групповых заданий;
- проведение текущих контрольных вопросов по отдельным темам;
- выступление студента по подготовленному реферату;
- сдача зачета по дисциплине;
- сдача экзамена.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

- Игра «Собери изображение» методом drag and drop.
- Игра «Найди персонажа».
- Игра «Поймай персонажа».
- Игра «Собери движущиеся объекты».
- Игра «Гонки».
- Игра «Тир».
- Игра «Пазл».
- Игра «Методу».
- Игра «Отгадай звук».

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Интерактивное мультимедийное приложение – сюжетная игра для детей от 3 до 6 лет по мотивам сказки народов мира содержащая от трех до пяти уровней сложности для РС.
2. Интерактивное мультимедийное приложение – сюжетная игра для детей от 3 до 6 лет по мотивам сказки народов мира содержащая от трех до пяти уровней сложности для iOS.

3. Интерактивное мультимедийное приложение – сюжетная игра для детей от 3 до 6 лет по мотивам сказки народов мира содержащая от трех до пяти уровней сложности для Web.
4. Интерактивное мультимедийное приложение – сюжетная игра для детей от 3 до 6 лет по мотивам сказки народов мира содержащая от трех до пяти уровней сложности для Android.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ
(примерная форма)

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) ¹
1.			

¹ При наличии предложений об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
на ____ / ____ учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ (название кафедры) (протокол № ____ от _____ 201_ г.)

Заведующий кафедрой

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И.О.Фамилия)