

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Воронежский государственный педагогический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе _____ Г.П. Иванова

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование интерфейсов

Уровень основной образовательной программы: *бакалавриат*

Направление подготовки: *230700, Прикладная информатика*
Профиль: *10 Прикладная информатика в образовании*
Форма обучения: *очная*
Срок освоения ООП: *4 года*
Кафедра: *информатики и методики преподавания математики*

Разработчик(и):

Доцент кафедры информатики и МПМ _____ О.А. Сидорова
Доцент кафедры информатики и МПМ _____ А.С. Сидоров
Доцент кафедры информатики и МПМ _____ В.В. Малев
Ст.преп. кафедры информатики и МПМ _____ М.А. Ревенко

Начальник учебно-методического управления _____ Т.В. Майзель

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры
от « ____ » _____ 20__ г. Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ А.С. Потапов

г. Воронеж – 2011 г.

Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа:

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры

от “__” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры

от “__” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры

от “__” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры

от “__” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры

от “__” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины «**Проектирование интерфейсов**»:

- познакомить студентов с различными типами интерфейсов;
- познакомить студентов с компьютерными технологиями распознавания речи, с понятием дружественный пользовательский интерфейс и интеллектуальное программное обеспечение

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **компетенции**:

- способен работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений (ОК-3);
- способен проводить обследование организаций в образовании, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов (ПК-8);
- способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС в образовательных системах (ПК-13);
- способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем в образовательных системах (ПК-19);
- способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-22).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

2.1. Учебная дисциплина «**Проектирование интерфейсов**» относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла (Б3.В.ДВ.3.1)

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Информатика и программирование, Операционные системы, Методы разработки программ, Прикладное программное обеспечение, Теоретические основы информатики, Разработка программных приложений

2.3. Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин вариативной части профессионального цикла.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. В результате изучения учебной дисциплины «**Наименование дисциплины**» студенты овладевают следующими знаниями, умениями и навыками:

Знания:

Умения:

Навыки:

3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОК-3: способен работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений

Структура компетенции	Основные признаки уровня	
	Базовый уровень	Повышенный уровень
знает базовые понятия политики безопасности	имеет представление об основных понятиях (безопасность, информация и т.д.)	знает основные принципы по обеспечению информационной безопасности в коллективе
умеет анализировать техническое задание	умеет выполнять поставленные задачи для достижения коллективных целей	умеет формулировать перед каждым членом коллектива задачи для достижения общей цели обеспечения информационной безопасности
владеет навыками по работе с сертификатами безопасности	владеет базовыми навыками по организации безопасности на уровне отдельных ИС	владеет навыками по организации информационной безопасности на уровне сложных систем

ПК-8: способен проводить обследование организаций в образовании, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов

Структура компетенции	Основные признаки уровня	
	Базовый уровень	Повышенный уровень
знаком с понятийным аппаратом исследуемой области	имеет представление о базовых понятиях (макет, шаблон и т.д.)	знает основные информационные потребности образовательных организаций
умеет сопоставлять теоретические знания с результатами практических исследований	умеет использовать в профессиональной деятельности базовые знания в рамках изучаемого предмета	умеет быстро реагировать на обнаруженные ошибки в результатах работы
владеет навыками адаптации результата	владеет навыками составления плана мероприятий, направленных на обследование	владеет навыками оптимизации и изменения изготавливаемого продукта

тов практической деятельности в зависимости от изменяющихся потребностей пользователя	предметной области решаемых задач	
---	-----------------------------------	--

ПК-13: способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС в образовательных системах

Структура компетенции	Основные признаки уровня	
	Базовый уровень	Повышенный уровень
может перечислить набор типовых практических задач в области интеграции ИС в сферу образования	имеет представление об основных этапах внедрения результатов профессиональной деятельности в образовательные системы	знает основные "подводные камни" при внедрении и адаптации программных продуктов
умеет распознавать и использовать конфигурационные особенности различных информационных систем	умеет адаптировать полученный продукт под требования ИС	умеет применять на практике полученные знания по настройке и адаптации результатов работы
способен адаптировать продукт под решение нетиповых задач пользователей	владеет базовыми навыками настройки результатов работы	владеет различными приемами по внедрению и настройке ИС

ПК-19: способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем в образовательных системах

Структура компетенции	Основные признаки уровня	
	Базовый уровень	Повышенный уровень
знает современные тенденции развития рынка информационных услуг	имеет представление о потребностях рынка в информационных продуктах	знает потребности рынка программных и информационных продуктов
способен разграничивать сферы	учитывает потребности рынка при разработке информации	умеет применять на практике различные условия рынка программных продуктов

применения программных продуктов	онных продуктов	
реализует на практике полученные знания в рамках изучаемой предметной области	владеет базовыми навыками по разработке продуктов, учитывающих потребности рынка	владеет различными приемами по разработке ИС в образовательных системах в рамках изучаемого предмета

ПК-22: способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

Структура компетенции	Основные признаки уровня	
	Базовый уровень	Повышенный уровень
знает различные классификации источников информации	имеет представление о существующем инструментарии разработки программных продуктов	знает оптимальные пути поиска информации
умеет работать с научной литературой и электронными информационно-образовательными ресурсами	умеет при анализе литературы выделять главные моменты	умеет проводить развернутый анализ различных информационных источников
способен осуществлять работу по поиску и обработке информации в различных информационных источниках	владеет навыками по поиску информации в различных источниках	владеет навыками по автоматической обработке информации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов
	ДО
Аудиторные занятия (всего)	72
В том числе:	
Лекции (Л)	18

Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		54
Самостоятельная работа студента (СРС)		72
СРС в период промежуточной аттестации		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3
	экзамен (Э)	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	144
	зач. ед.	4

4.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Дневное отделение

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	все-го	
1.	Понятие интерфейса	2	4	-	6	12	тестирование
2.	Системы управления окнами (WMS)	4	8	-	12	24	отчет по ЛР; выполнение индивидуального задания
3.	Инструментарий создания пользовательского интерфейса	4	10	-	14	28	отчет по ЛР; выполнение индивидуального задания; защита проекта
4.	Процесс разработки пользовательского интерфейса	2	12	-	14	28	отчет по ЛР; выполнение индивидуального задания; защита проекта
5.	Непосредственное манипулирование (DM)	4	10	-	14	28	отчет по ЛР
6.	Реализации UIDS/UIMS	2	10	-	12	24	отчет по ЛР
7.	Всего	18	54	-	72	144	

4.2.2. Содержание разделов учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	Понятие интерфейса	Понятие интерфейса пользователя, его назначение. Виды интерфейсов. Командный интерфейс. Графический интерфейс. Рабочий стол. Окна Windows.

		Папки Рабочего стола. Виджеты.
2.	Системы управления окнами (WMS)	Поддержка: перекрывающихся окон (прямоугольных областей экрана), различных устройств ввода (цифровых и аналоговых), курсоров, шрифтов. Базовая система (Kernel System) и сетевая (Network oriented).
3.	Инструментарий создания пользовательского интерфейса	Передача информации визуальным способом. Строка меню и панель инструментов. Использование цвета, звука, анимации в пользовательском интерфейсе. Метод Drag and Drop. Компоновка и разработка окна.
4.	Процесс разработки пользовательского интерфейса	Этапы разработки пользовательского интерфейса. Коллективный подход к разработке. Итерационная природа разработки. Этапы разработки: сбор и анализ информации, поступающей от пользователей; разработка пользовательского интерфейса; построение пользовательского интерфейса; подтверждение качества пользовательского интерфейса.
5.	Непосредственное манипулирование (DM)	Синтаксические моды и обратная связь. Требования к конструированию DM интерфейсов. Пример реализации UIDS/UIMS.
6.	Реализации UIDS/UIMS	X Window: X окно, управление окнами, графические возможности X Window, "Свойства" и атомы. Программирование с использованием библиотеки X Toolkit Intrinsic (Xt).

4.2.3. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Образовательные технологии
1.	Понятие интерфейса	Вводная лекция, Ситуация-упражнение, технология учебного исследования
2.	Системы управления окнами (WMS)	Вводная лекция, лекция-информация, Ситуация-упражнение, технологии проблемного обучения, технология учебного исследования
3.	Инструментарий создания пользовательского интерфейса	Вводная лекция, лекция-информация, занятие-практикум, технологии проблемного обучения, технология учебного исследования
4.	Процесс разработки пользовательского интерфейса	лекция-информация, проблемная лекция, занятие-практикум, технология учебного исследования
5.	Непосредственное манипулирование (DM)	лекция-информация, проблемная лекция, технологии проблемного обучения
6.	Реализации UIDS/UIMS	Вводная лекция, Ситуация-упражнение, технология учебного исследования

_____30_____ % - интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

4.2.4. Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1.	Понятие интерфейса	Настройка интерфейса пользователя	4
2.	Системы управления окнами (WMS)	Проектирование меню и других элементов интерфейса.	8
3.	Инструментарий создания пользовательского интерфейса	Применение ООП для разработки пользовательских интерфейсов	10
4.	Процесс разработки пользовательского интерфейса	Разработка эргономичного интерфейса прикладного программного средства	12
5.	Непосредственное манипулирование (DM)	Юзабилити – тестирование	10
6.	Реализации UIDS/UIMS	Проектирование интерфейсов в системе X Window	10

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

4.3.1. Планирование СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1.	Понятие интерфейса	Выполнение домашних заданий; подготовка к компьютерному и бланчному тестированию; выполнение индивидуальных заданий; поиск информации в сети Интернет	6
2.	Системы управления окнами (WMS)	выполнение домашних заданий; подготовка отчета по ЛР	12
3.	Инструментарий создания пользовательского интерфейса	консультации преподавателя; работа над проектами; поиск информации в сети Интернет	14
4.	Процесс разработки пользовательского интерфейса	подготовка ответов на вопросы лекционного материала; подготовка отчета по ЛР; консультации преподавателя; работа над проектами	14
5.	Непосредственное манипулирование (DM)	подготовка отчетов по ЛР; консультации преподавателя	14
6.	Реализации UIDS/UIMS	подготовка отчета по ЛР	12

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Текущий контроль

В ходе текущего контроля оцениваются достижения студентов в процессе освоения дисциплины. Текущий контроль включает оценку самостоятельной (внеаудиторной) и аудиторной работы (в том числе рубежный контроль). В качестве оценочных средств используются: отчеты по лабораторным работам; компьютерное и бланочное тестирование; индивидуальные домашние задания, творческие работы, проекты.

5.2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине предполагает зачет в 7 семестре, который проводится в соответствии с «Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов ВГПУ».

Зачет выставляется по результатам текущего контроля.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Тео Мандел Разработка пользовательского интерфейса 2001, М., ДМК Пресс
Для широкого круга разработчиков, 416 с.

6.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

<http://bolizm.ihep.su/report/UIDS-UIMS/ToC.html>

Программный комплекс X Window

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Стандартно оборудованная лекционная аудитория для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, др. оборудование.

Компьютерный класс для проведения лабораторных работ

7.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

В компьютерном классе должны быть установлены: X Window, Visual Studio, Borland Delphi, Linux.