

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ключевский Сергей Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 11:06:21
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 О.Н. Кузяков

« 10 » 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:

Дизайн пользовательского интерфейса

направление подготовки:

09.03.02 Информационные системы и технологии

направленность:

Информационные системы и технологии

форма обучения:

очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22 апреля 2019г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность Информационные системы и технологии к результатам освоения дисциплины «Дизайн пользовательского интерфейса».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Автомобильного транспорта, дорожных и строительных машин


(наименование кафедры-разработчика)

Протокол № 11 от «18» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой  О.Ф.Данилов

СОГЛАСОВАНО:

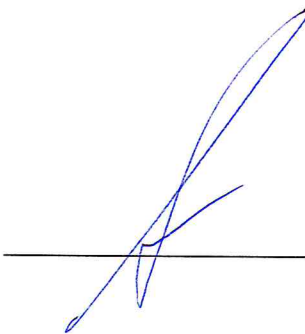
Заведующий выпускающей кафедрой/

Руководитель образовательной программы  О.Ф.Данилов

«23» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал:

А.И. Вяткин, к.т.н., доцент



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Дизайн пользовательского интерфейса» является получение общих сведений о предмете, о технических и программных средствах реализации компетенций в области разработки пользовательского интерфейса с использованием современного программного обеспечения (в том числе связанных с использованием стандартных пакетов программного обеспечения), необходимых выпускнику, освоившему программу бакалавриата, для решения различных задач практической, научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Задачи освоения дисциплины состоят в формировании умений разрабатывать пользовательский интерфейс, используя инструментальные средства, позволяющие решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам Блока 1 отношений (Б.1.В.ДВ.04.02).

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» (Б1.О.04).

Изучение дисциплины будет полезно при выполнении выпускной квалификационной работы.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины является:

Знание тенденций в графическом дизайне;

Умение создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений; разрабатывать графический дизайн интерфейсов

Владение навыками создания графического дизайна интерфейса;

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС 14 – Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных	ПКС-14.343. Знать тенденции в графическом дизайне;	31. Знать направления развития графического дизайна пользовательского интерфейса;
	ПКС-14.344. Знать стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система и технические требования к интерфейсной графике.	32. Знать требования к эргономике взаимодействия человек-система при создании пользовательского интерфейса и технические требования к интерфейсной графике.
	ПКС-14.У35. Уметь создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений;	У1. Уметь работать с программами подготовки растровых и векторных изображений для использования в пользовательском интерфейсе;
	ПКС-14.У36. Уметь эскизировать интерфейсы;	У2. Уметь создавать эскизы пользовательских интерфейсов;
	ПКС-14.У37. Уметь разрабатывать графический дизайн интерфейсов.	У3. Уметь создавать дизайн пользовательских интерфейсов.
	ПКС-14.В34. Владеть навыком создания концепции графического дизайна интерфейса;	В1. Владеть методами создания графического дизайна интерфейса пользователя;

	ПКС-14.В35. Владеть навыком эскизирования графического стиля;	В2. Владеть навыком создания эскизов интерфейсов для предоставления заказчику
	ПКС-14.В36. Владеть навыком создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса.	В3. Владеть навыком составления единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	4/8	0	18	27	36+27	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1.	Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки	-	2	3	4	9	31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, В3	Тест/самостоятельная работа, Защита лабораторной работы
2	2.	Психофизические особенности человека, связанные с восприятием, запоминанием и обработкой информации	-	2	3	4	9		Тест/самостоятельная работа, Защита лабораторной работы
3	3.	Пользовательская и программная модели интерфейса. Предметная область программного обеспечения.	-	2	3	4	9		Тест/самостоятельная работа, Защита лабораторной работы
4	4.	Классификации диалогов и общие принципы их разработки.	-	2	3	4	9		Тест/самостоятельная работа, Защита лабораторной работы
5	5.	Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов	-	2	3	4	9		Тест/самостоятельная работа, Защита лабораторной работы
6	6.	Пользовательские интерфейсы	-	2	4	4	10		Отчет по лабораторной работе

		прямого манипулирования и их проектирование. Метафоры и анимация							
7	7.	Интеллектуальные элементы пользовательских интерфейсов	-	3	4	6	13		Отчет по лабораторной работе
8	8.	Особенности разработки интерфейса на мобильных устройствах	-	3	4	6	13		Тест/самостоятельная работа, Защита лабораторной работы
Итого:			0	18	27	36	81		
Экзамен						27	27		
Всего				18	27	63	108		

- заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Тема 1 Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки.

Регламентированный обмен информацией между человеком и компьютером. Типы интерфейсов: процедурно-ориентированный, объектно-ориентированный, графический интерфейсы. Этапы разработки интерфейсов.

Тема 2. Психофизические особенности человека, связанные с восприятием, запоминанием и обработкой информации.

Особенности восприятия цвета. Особенности восприятия звука. Субъективное восприятие времени.

Тема 3. Пользовательская и программная модели интерфейса. Предметная область программного обеспечения.

Модель программиста. Модель пользователя. Программная модель. Критерии оценки интерфейса пользователем.

Тема 4. Классификации диалогов и общие принципы их разработки.

Типы диалога. Формы диалога: фразовая, директивная, табличная. Достоинства и недостатки. Методы морфологического анализа.

Тема 5. Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов.

Окна графического интерфейса. Типы окон. Пиктограммы. Виды пиктограмм. Прямое манипулирование изображением. Типы адресатов. Компоненты ввода-вывода. Реализация диалогов в графическом пользовательском интерфейсе

Тема 6. Пользовательские интерфейсы прямого манипулирования и их проектирование. Метафоры и анимация.

Основные типы объектов интерфейсов прямого манипулирования: данные, контейнеры, устройства. Технология Drag and Drop.

Тема 7. Интеллектуальные элементы пользовательских интерфейсов.

Советчики. Мастера. Программные агенты.

Тема 8. Особенности разработки интерфейса на мобильных устройствах.

Определение мобильных устройств. Характеристики технологий передачи данных. Платформа Windows Mobile. Инструментальных средств разработки. Библиотеки .Net Compact Framework. Выявление функциональных требований.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1-2	7	0	0	Создание карты навигации пользовательского интерфейса
2	2-4	7	0	0	Создание макетов графического интерфейса
3	5-6	7	0	0	Проектирование дизайна пользовательского интерфейса
4	7-8	7	0	0	Разработка пользовательского интерфейса приложения графическими средствами.
Итого:		28	0	0	

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1-2	7	0	0	Создание карты навигации пользовательского интерфейса
2	2-4	7	0	0	Создание макетов графического интерфейса
3	5-6	7	0	0	Проектирование дизайна пользовательского интерфейса
4	7-8	7	0	0	Разработка пользовательского интерфейса приложения графическими средствами.
Итого:		28	0	0	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	4	0	0	Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
2	2	4	0	0	Психофизические особенности человека, связанные с восприятием, запоминанием и обработкой информации	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
3	3	4	0	0	Пользовательская и программная модели	Изучение теоретического материала по разделу

					интерфейса. Предметная область программного обеспечения.	
4	4	4	0	0	Классификации диалогов и общие принципы их разработки.	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
5	5	4			Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
6	6	4			Пользовательские интерфейсы прямого манипулирования и их проектирование. Метафоры и анимация	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
7	7	6			Интеллектуальные элементы пользовательских интерфейсов	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
8	8	6			Особенности разработки интерфейса на мобильных устройствах	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
Итого:		36	0	0		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

решение задач, выполнение практических заданий, проектов (практические занятия);

– работа в малых группах (практические занятия);

– разбор практических ситуаций (лекционные занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Внеаудиторная самостоятельная работа (просмотр	10	1-6

	конспекта лекций, ответы на контрольные вопросы)		
2	Аудиторная самостоятельная работа (тест)	15	1-6
3	Аудиторная работа на занятии	5	2
			6
	Итого	30	
4	Внеаудиторная самостоятельная работа (просмотр конспекта лекций, ответы на контрольные вопросы)	10	7-12
5	Аудиторная самостоятельная работа (тест)	15	7-12
6	Аудиторная работа на занятии	5	10
	Итого	30	
7	Внеаудиторная самостоятельная работа (просмотр конспекта лекций, ответы на контрольные вопросы)	10	13-17
8	Аудиторная самостоятельная работа (тест)	20	12
9	Аудиторная работа на занятии	10	15
	Итого	40	
	Всего	100	

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elib.tyuiu.ru/>
2. Библиотека «E-library» (ООО «РУНЭБ») [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС «Юрайт» [Электронный ресурс]. Режим доступа (<https://www.biblio-online.ru>).
4. ЭБС издательства «Лань» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR BOOKS [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.
6. ЭБС «ПРОСПЕКТ» BOOKS [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ebs.prospekt.org>.
7. ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>.
8. ЭБС BOOK.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.book.ru>
9. Электронный каталог библиотеки РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elib.gubkin.ru/>
10. Электронный каталог УГНТУ (г. Уфа). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bibl.rusoil.net>.
11. Электронный каталог библиотеки УГТУ (г. Ухта). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/books>.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства

Таблица 9.1.

Название	Условия доступа
Windows 7 Pro x32/[64	Авторизационный номер: 94360684ZZE1612 Номер лицензии 64448516. Договор № 480-16 от 30 июня 2006 г.
Windows 8.1 Pro x32/[64	

Flash	Бесплатная ученическая версия
Autodesk 3D Max	Бесплатная ученическая версия

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
	Компьютеры с установленным на них ПО (см. Табл. 9.1) – 15 шт.	Моноблок iRUA10510/4130/4Gb/500Gb/HDG4400 /DVDRW/CRW8, мультимедийный экран PanasonicUB-T880W, проектор PanasonicPT-CW330, колонки APart

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

Порядок подготовки к лабораторным занятиям изложен в следующем учебно-методическом пособии:

Разработка пользовательского интерфейса: Методические указания для практических работ и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Web- программирование», «Дизайн пользовательского интерфейса» для студентов всех профилей и форм обучения направления 09.03.02 – Информационные системы и технологии /сост. А.И. Вяткин,; Тюменский индустриальный университет.- Тюмень: Издательство центр БИК ТИУ 2019.- 38 с.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Разработка пользовательского интерфейса: Методические указания для практических работ и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Web- программирование», «Дизайн пользовательского интерфейса» для студентов всех профилей и форм обучения направления 09.03.02 – Информационные системы и технологии /сост. А.И. Вяткин,; Тюменский индустриальный университет.- Тюмень: Издательство центр БИК ТИУ 2019.- 38 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Дизайн пользовательского интерфейса

Код, направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-14	31. Знать направления развития графического дизайна пользовательского интерфейса;	Не знает тенденции в графическом дизайне; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система и технические требования к интерфейсной графике	Слабо знает тенденции в графическом дизайне; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система и технические требования к интерфейсной графике	Знает тенденции в графическом дизайне; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система и технические требования к интерфейсной графике с замечаниями	Знает тенденции в графическом дизайне; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система и технические требования к интерфейсной графике
	32. Знать требования к эргономике взаимодействия человек-система при создании пользовательского интерфейса и технические требования к интерфейсной графике.	Не знает стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система и технические требования к интерфейсной графике	Знает не полностью стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система и технические требования к интерфейсной графике	Хорошо знает стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система и технические требования к интерфейсной графике, но допускает отдельные неточности	Знает стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система и технические требования к интерфейсной графике
	У1. Уметь работать с программами подготовки растровых и векторных изображений для использования в пользовательском интерфейсе;	Не умеет создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений;	Некорректно создает графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений;	Умеет создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений небольшими замечаниями;	Умеет создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений;
	У2. Уметь создавать эскизы пользовательских интерфейсов;	Не умеет эскизировать интерфейсы;	С ошибками умеет эскизировать интерфейсы;	Умеет эскизировать интерфейсы с замечаниями	Отлично умеет эскизировать интерфейсы;

У3. Уметь создавать дизайн пользовательских интерфейсов.	Не умеет разрабатывать графический дизайн интерфейсов.	С ошибками умеет разрабатывать графический дизайн интерфейсов.	Умеет разрабатывать графический дизайн интерфейсов с замечаниями	Отлично умеет разрабатывать графический дизайн интерфейсов
В1. Владеть методами создания графического дизайна интерфейса пользователя;	НЕ владеет навыком создания концепции графического дизайна интерфейса;	Слабо владеет навыком создания концепции графического дизайна интерфейса;	Владеет навыком создания концепции графического дизайна интерфейса с замечаниями	Владеет навыком создания концепции графического дизайна интерфейса;
В2. Владеть навыком создания эскизов интерфейсов для предоставления заказчику	Не владеет навыком эскизирования графического стиля;	Слабо владеет навыком эскизирования графического стиля;	Владеет навыком эскизирования графического стиля с замечаниями;	Отлично владеет навыком эскизирования графического стиля;
В3. Владеть навыком составления единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса.	Не владеет навыком создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса.	Слабо владеет навыком создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса.	Владеет навыком создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса с замечаниями	Владеет навыком создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса.

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Дизайн пользовательского интерфейса**Код, направление подготовки 09.03.02 **Информационные системы и технологии**Направленность **Информационные системы и технологии**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Абрамян А.В. Разработка пользовательского интерфейса на основе системы Windows Presentation Foundation [Электронный ресурс]: учебник/ Абрамян А.В., Абрамян М.Э.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017.— 301 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87487.html	ЭР*	30	100	+

Заведующий кафедрой _____ О.Ф. Данилов

« 07 » 06 2019 г.

Директор БИК _____ Д. Х. Каюкова

« 07 » 06 2019 г.

М.П.

Волосована БИК Штеинберг М.И. Волосована

