



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Кафедра естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

ДЕКАН В.К. КАРНАУХОВА

“21” марта 2018г.

Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины **Б1.В.ДВ.12.1 Юзабилити и дизайн интерфейсов**
(индекс дисциплины по учебному плану, наименование дисциплины)

Направление подготовки **09.03.03 "Прикладная информатика"**
(код, наименование направления подготовки)

Тип образовательной **Прикладной бакалавриат**
программы (академический бакалавриат, прикладной бакалавриат)

Направленность (профиль) **Разработка программного обеспечения**
подготовки **Прикладная информатика в дизайне**
(наименование профиля)

Квалификация (степень) **Бакалавр**
выпускника

Форма обучения **Очная**
(очная, очно-заочная)

Одобрено УМС факультета сервиса и
рекламы:
Протокол № 8
от «14» марта 2018 г.

Рекомендовано кафедрой
естественнонаучных дисциплин:
Протокол № 9
от «06» марта 2018г.

Председатель В.К.Карнаухова

Зав.кафедрой

А.Г. Балахчи

Иркутск 2018 г.

Оглавление

1. Цели и задачи дисциплины:.....	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	3
3. Требования к результатам освоения дисциплины:.....	3
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
5. Содержание дисциплины.....	5
6. Перечень семинарских, практических занятий или лабораторных работ	7
6.1. План самостоятельной работы студентов	8
6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.....	9
7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (при наличии).....	10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.	10
а) основная литература.....	10
б) дополнительная литература	10
в) программное обеспечение	11
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:	11
10. Образовательные технологии:.....	12
11. Оценочные средства (ОС):.....	13

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью дисциплины является формирование знаний о средствах и методах человеко-машинного взаимодействия, как объекта инженерного проектирования.

Задачи

Основной задачей дисциплины является развитие у студентов навыков проектирования качественных пользовательских интерфейсов, и как следствие разработка эффективных информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана направления 09.03.03 «Прикладная информатика».

Предшествующие дисциплины:

- основы компьютерной графики;
- языки разметки сетевого контента.

Последующие дисциплины:

- проектирование информационных систем (ПК-1);
- управление IT сервисами и контентом (ПК-1, ПК-6);
- разработка приложений для мобильных устройств (ПК-8);
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (ПК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-15).

Навыки могут быть закреплены на таких дисциплинах по выбору как:

- разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности (ПК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-15)
- технологии отладки сценариев интерактивного контента (ПК-15);
- тестирование программного обеспечения (ПК-15)

Трудоемкость – 2 зачетные единицы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: **ПК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-15.**

способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);

способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);

способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);

способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15)

результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов;

обладать базовыми знаниями в организации информационного пространства и навигации в нем с целью обеспечения удобства использования

Уметь:

формулировать требования к создаваемым программным комплексам;

разрабатывать архитектуру ресурса, создавать прототипы и визуальный дизайн интерфейса исходя из требований заказчика

Владеть:

- навыками разработки программных комплексов для решения прикладных задач.
- методами проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет-ресурсов и систем управления контентом предприятия;

Иметь представление о современном состоянии и перспективных направлениях в области проектирования интерфейсов и веб-дизайна.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

очная

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры							
							5		
Аудиторные занятия (всего)	54						54		
В том числе:									
Лекции	18						18		
Практические занятия (ПЗ)	36						36		
Семинары (С)									
Лабораторные работы (ЛР)									
Самостоятельная работа	18/1						18		
В том числе:									
Теоретическая подготовка к практическому занятию (повторение пройденного)	6						6		
Индивидуальная исследовательская работа	12						12		
Контактная работа	40						40		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	ЗачО						ЗачО		
Общая трудоемкость часы/зачетные единицы	72						72		
	2						2		

Очно-заочная

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	32						32		
В том числе:									
Лекции	16						16		

Практические занятия (ПЗ)	16						16		
Семинары (С)									
Лабораторные работы (ЛР)									
Самостоятельная работа	76/1						76		
В том числе:									
Теоретическая подготовка к практическому занятию (повторение пройденного)	26						26		
Индивидуальная исследовательская работа	50						50		
Контактная работа	40						40		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	ЗаО						ЗаО		
Общая трудоемкость часы/зачетные единицы	108						108		
	3						3		

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины

Все темы курсы являются составляющими для формирования ключевых компетенций: **ПК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-15**

1. Обзор и основные понятия дисциплины проектирования пользовательских интерфейсов (ПК-1, ПК-6, ПК-8)

Средства и методы человеко-машинного взаимодействия как объект инженерного проектирования. Интерфейсы промышленных и цифровых продуктов.

Интерфейс и опыт взаимодействия. Инфраструктура взаимодействия. Понятие *usability*. Стандарты ISO/TR 16982:2002 и ISO 9241.

Парадигмы, метафоры и идиомы взаимодействия. Ментальная модель пользователя. Когнитивная дистанция и нагрузка. Ожидаемое поведение и назначение. Интерфейсный «налог» и его виды. Визуальный шум.

Эволюция и инновации в интерфейсах. SILK-интерфейсы как интерфейсы, основанные на знаниях. Интерфейсы корпоративных систем и массовых приложений.

Таксономия пользователей, продуктов и приложений. «Трудные» пользователи. Персонажи (роли) и их сценарии. Контекст, шаблоны и модели взаимодействия.

Законы проектирования. «Отзывчивость» продуктов и немодальная обратная связь.

2. Проблемы проектирования пользовательских интерфейсов (ПК-1, ПК-6, ПК-8)

Модели реализации и представления против ментальных моделей пользователей.

Проблемы проектирования интерфейсов. Психологические аспекты: локус внимания, «поток», привычки и жесты. Физиологические аспекты: антропометрические факторы, нарушения зрения и т.д. Сенсомоторные факторы проектирования: использование клавиатуры, «мыши» и устройств указания нового поколения. Проектирование сенсорных интерфейсов. Использование устройств вывода.

3. Принципы проектирования пользовательских интерфейсов (ПК-1, ПК-6, ПК-8)

Человеко-машинное взаимодействие как предъявление и распознавание знаков. Работа с текстом, шрифтом, цветом и звуком. Идиомы и метафоры в интерфейсе. Явные и неявные действия. Прямое манипулирование. Принцип обратной связи, WYSIWYG и др.

Дизайн экранных форм, окон и Web-представлений. Сообщения об ошибках, предупреждения и подтверждения. Информационные и функциональные элементы.

Введение в целеориентированное проектирование и модель персонажей.

4. Основы прототипирования и верификации интерфейсов (ПК-8, ПК-15)

Бумажные, рисованные и интерактивные прототипы. Прототипы и варианты использования системы. Предварительная качественная и количественная верификация интерфейсов. Инструментальное обеспечение практики создания прототипов.

5. Проектирование интерфейсов для настольных продуктов (ПК-8, ПК-15)

Ретроспектива стандартизации пользовательских интерфейсов настольных систем. Стандарт IBM Common User Access Guidelines (CUA) и его влияние на современные интерфейсы.

Современные стандарты и руководства: Microsoft Windows User Experience Guidelines, Apple Style Guide. Интерфейсы продуктов под управлением современных ОС Microsoft: особенности практики проектирования.

«Ленточный» интерфейс Microsoft Office Fluent UI. «Плиточный» интерфейс Microsoft Windows 8 Metro UI (Windows 8 Design Style)

Основные классы и характеристики программных продуктов. Особенности создания интерфейсов корпоративных систем. Основы деловой и потребительской инфографики.

6. Введение в целеориентированное проектирование и модель персонажей (ПК-1, ПК-6)

Цели, задачи и этапы целеориентированного проектирования пользовательских интерфейсов. Понятие персонажа.

Качественные исследования в разработке пользовательских интерфейсов. Гипотезы о персонажах и их проверка.

Разработка персонажей в контексте корпоративных информационных систем. Контекстные, ключевые и проверочные сценарии. Формирование инфраструктуры и визуального языка продукта. Детализация интерфейсов. Сопровождение разработки.

7. Проектирование интерфейсов web-приложений (ПК-8)

Web-сайты и Web-приложения в терминологии WWW Consortium. Архитектурные и интерфейсные отличия Web-приложений от настольных продуктов.

Стандарты и руководства WWW Consortium: WAI-ARIA, MWBP, MWABP, WCAG. Основные рекомендации в отношении проектирования интерфейсов. Вопросы доступности.

«Мобильный» контекст и «мобильный» пользователь. Web-приложения для смартфонов и планшетных компьютеров.

Современные тенденции в Web-разработке и их влияние на интерфейсы: адаптивная верстка и семантическая разметка.

8. Тенденции и перспективы развития пользовательского интерфейса (ПК-8)

Интеграция интерфейса «настольных» приложений с Web-интерфейсом. Унификация интерфейса приложений, созданных на различных аппаратно-программных платформах. Повышение уровня адаптивности («интеллектуальности») интерфейса. Более широкое внедрение мультимедийных технологий в интерфейс приложений, вне зависимости от их функционального предназначения.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № тем данной дисциплины, необходимых для изучения
-------	---	---

		обеспечиваемых (последующих) дисциплин							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Проектирование и управление жизненным циклом информационных систем,	+	+	+			+		
2	Управление ИТ сервисами и контентом	+	+	+			+		
3	Разработка приложений для мобильных устройств	+	+	+	+	+		+	+
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+

5.3. Разделы и темы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ зан.	КСР	СРС	Всего
1.	Обзор и основные понятия дисциплины проектирования пользовательских интерфейсов	1			1	2
2.	Проблемы проектирования пользовательских интерфейсов	1			1	2
3.	Принципы проектирования пользовательских интерфейсов	4			2	6
4.	Основы прототипирования и верификации интерфейсов	3	5		2	10
5	Проектирование интерфейсов для настольных продуктов	2	5		3	10
6	Введение в целеориентированное проектирование и модель персонажей	3	6		3	12
7	Проектирование интерфейсов web-приложений	2	18		4	24
8	Тенденции и перспективы развития пользовательского интерфейса	2	6		3	11
Всего		18	36		18	72

6. Перечень семинарских, практических занятий или лабораторных работ

№ п/п	№ темы дисциплины	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудо-емкость (часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
		Модель персонажей.	1	ПР	ПК-1, ПК-6, ПК-8
		Сбор требований к	1	ПР	ПК-1,

		информационному продукту			ПК-6,
		Проектирование интерфейса. Инструменты прототипирования.	4	ПР	ПК-8 ПК-15
		Проектирование интерфейсов для настольных продуктов	3	ПР	ПК-8 ПК-15
		Проектирование интерфейсов web-приложений	2	ПР	ПК-8 ПК-15
		Основы прототипирования и верификации интерфейсов.	3	ПР	ПК-8 ПК-15
		Основы разработки Дизайн-макетов	2	ПР	ПК-1, ПК-6, ПК-8 ПК-15
		Подготовка спецификации, приемка	2	ПР	ПК-1, ПК-6, ПК-8 ПК-15
Всего			18		

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Раздел/Тема	Вид СРС	Задание	Компетенции	К-во часов
1	1	ПЗ	Список известных имен в области UX/UI и перечень рекомендованной ими литературы для прочтения	ПК-6	1
2	2	ПЗ	Usability-тестирование заданного ресурса и описание выявленных проблем	ПК-1 ПК-15	1
3	3	ПЗ	Usability-тестирование заданного ресурса и описание предложений	ПК-1 ПК-15	2

			по устранению выявленных проблем		
4	4	ПЗ	Бумажное прототипирование	ПК-8	2
5	5	ПЗ	Разработка прототипа настольного продукта по заданной теме. Работа в команде.	ПК-1 ПК-6 ПК-8 ПК-15	3
6	6	ПЗ	Модель персонажей.	ПК-1 ПК-6	3
7	7	ПЗ	Разработка прототипа настольного продукта по заданной теме. Работа в команде. Индивидуальная работа.	ПК-8	4
8	8	ПЗ	Разработка плана «монетизации» и описание перспектив развития проекта	ПК-1	3
Всего					18

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов в рамках изучения дисциплины «Юзабилити и дизайн интерфейсов» регламентируется общим графиком учебной работы, предусматривающим посещение практических занятий и регулярное выполнение заданий по ним, выполнение домашних заданий.

При организации самостоятельной работы по дисциплине «Юзабилити и дизайн интерфейсов» студенту следует:

1. Внимательно изучить материалы, характеризующие курс и тематику самостоятельного изучения, что изложено в учебно-методическом комплексе по дисциплине. Это позволит четко представить, как круг изучаемых тем, так и глубину их постижения.
2. Составить подборку литературы, достаточную для изучения предлагаемых тем. Использовать книги современных специалистов в области UI/UX. Написать эссе по указанным источникам.
3. Составить подборку примеров интерфейсов, используя такие источники как <https://ru.pinterest.com/>

7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (при наличии).

- 1 Моделирование эстетического оформления веб-сайта
- 2 Дизайн и виртуальная среда: дигитальные ландшафты в аспекте гибридных медиа
- 3 Прототипирование графического интерфейса пользователя как неотъемлемая часть процесса разработки программного обеспечения
- 4 Улучшение эргономических показателей пользовательских интерфейсов веб-приложений
- 5 Современные тенденции в автоматизированной оценке юзабилити и поведенческие факторы в алгоритмах поисковых систем
- 6 Разработка концепции и дизайна интернет-магазина
- 7 Экспертная система формирования проектной документации для разработки веб-интерфейсов, ориентированных на получение желаемых конверсий
- 8 Особенности проектирования дизайна интерфейса игровых приложений
- 9 Генерация прототипа пользовательского интерфейса с применением методов ТРИЗ
- 10 Юзабилити сайта: принципы и методы оценки

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература

Разработка графического пользовательского интерфейса в соответствии с паттерном Model-View-Viewmodel на платформе Windows Presentation Foundation. Основные средства WPF [Электронный ресурс] : учеб. пособие по дисциплине «Проектирование человеко-машинного интерфейса» / О. А. Назаркин. - Липецк : ЛГТУ, 2014. - 69 с. ; нет. - Режим доступа: ЭБС "РУКОНТ". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-88247-679-2 : Б. ц.

Графический дизайн и реклама на компьютере [Текст] : краткое руководство / Н. Г. Рожкова, П. П. Данилов, В. Н. Шитов. - М. ; СПб. : Вильямс, 2006. - 312 с. : ил. ; 20 см. - (Учебный курс). - ISBN 5-8459-0995-3 : 69.10 р. – 29 экз.

б) дополнительная литература

Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. П. Конакова, И. И. Пирогова. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 94 с. ; есть. - Режим доступа: ЭБС "РУКОНТ". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-7996-1312-9 : Б. ц.

HTML5 для веб-дизайнеров [Электронный ресурс] / К. Джереми. - Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 105 с. ; нет. - Режим доступа: ЭБС "РУКОНТ". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-91657-596-5 : Б. ц.

CSS3 для веб-дизайнеров [Электронный ресурс] / Д. . Сидерхолм. - Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 137 с. ; нет. - Режим доступа: ЭБС "РУКОНТ". - Неогранич доступ. - ISBN 978-5-91657-595-8 : Б. ц.

Цветоведение и колористика [Текст] : метод. указания по выполнению лаб. работ. - Уфа : УГАЭС, 2007. - 52 с. ; есть. - Режим доступа: ЭБС "Руконт". - Неогранич. доступ. - Б. ц.

Разработка, дизайн, программирование, тестирование и раскрутка Web-сайта [Текст] : научное издание / М. Кэмпбел. - М. : Триумф, 2007. - 479 с. : ил. ; 23 см. - ISBN 5-89392-134-8 : 226.97 р. – 5 экз.

Сверено с ЖБ ИТУ

в) программное обеспечение

1. DreamSpark Premium
2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса
3. 0365ProPlusOpenStudents
4. CorelDraw
5. VLC Player
6. Microsoft PowerPoint

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 54 посадочных мест, меловой доской; оборудована техническими средствами обучения служащими для представления информации большой аудитории: Компьютером (Системный блок AMDAthlon-64 X2 3200) (1 шт) с неограниченным доступ к сети Интернет, монитор iiuamaprotee435s (1 шт),проектор ViewSonicpjd5123, экран ScreenVtdiaEcot-3200*200MW1:1, колонки; наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины "Юзабилити и дизайн интерфейсов"	"DreamSpark Premium, Договор № 03-016-14 От 30.10.2014 0365ProPiusOpenStudents ShrdSvr ALNG subs VL NL I Mth Acdms Stdnt w/Faculty(15000 лицензий) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- стандартный Russian Edition. 15002499 Node 1 year Educational License № 1B08-170221-054045-730-177"

Специальные помещения: Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, организации самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской	Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 26 посадочных мест, маркерная доска, интерактивной доской (SonyXGAVPLSX535); оборудована техническими средствами обучения: компьютеры (Системный блок AMDAthlon-64 X3 445 3100 МГц), Монитор LGF1742S(2 шт), Монитор ViewSonicVA703b(24 шт), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации; проектор SonyXGAVPLSX535, экран ScreenVtdiaEcot-3200*200MW1:1	"DreamSpark Premium, Договор № 03-016-14 От 30.10.2014 0365ProPiusOpenStudents ShrdSvr ALNG subs VL NL I Mth Acdms Stdnt w/Faculty(15000 лицензий) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- стандартный Russian Edition. 15002499 Node 1 year Educational License № 1B08-170221-054045-730-177" CorelDRAW Graphics Suite X7 Education Lic (5-50) СУБЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ЦПП/ - _ЛицДоговор_ / 326 от 23 января 2015 г. Corel License number: 081571 Photoshop Extended CS6 13.0 MLP AOO License RU (65170869) договор №46544/ИПК3863 от 14 апреля 2014г Certificate Number: 12315789 Corel Draw Graphics Suite X6 AE 1031 Государственный контракт № 03-019-13 Программное обеспечение Photoshop CS3 Extended 10.0 DVD (29400027) Счет-фактура № Тг044286 от 27 июня 2008 Права на программу для ЭВМ Photoshop CS3 Extended AcademicEdition Band S 1,000 - 4,999 Windows (54023699ExJ Счет-фактура № Тг044286 от 27 июня 2008 CorelDRAW Graphics Suite X3 Education License MULTI (26 - 60) СЧЕТ-ФАКТУРА № 7785 от 04.05.07 Редактор шрифтов FontForg (BSD)
---	---	--

10. Образовательные технологии:

Структурно-логические, тренинговые, компьютерные образовательные технологии.

11. Оценочные средства (ОС):

11.1. Оценочные средства для входного контроля.

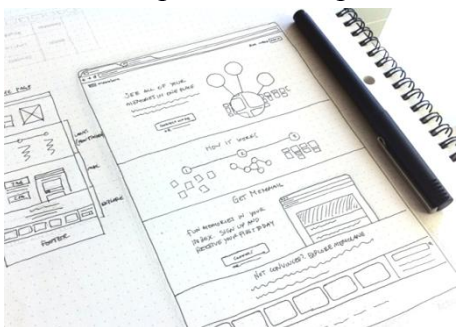
В качестве оценочного теста для входного контроля используется тестирование по основным вопросам дисциплин «Программирование», «Web-программирование»

11.2. Оценочные средства текущего контроля

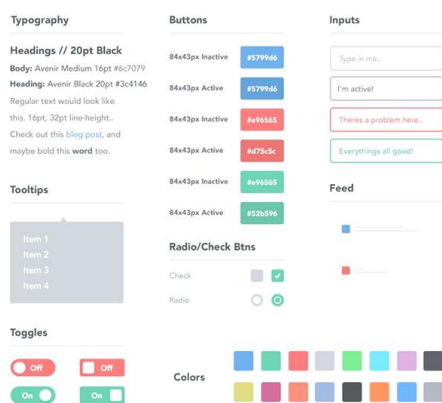
Оценочные средства для текущего контроля по данной дисциплине складываются по итогам выполнения практических работ, тематика практических занятий указана в п.6.

Примеры заданий:

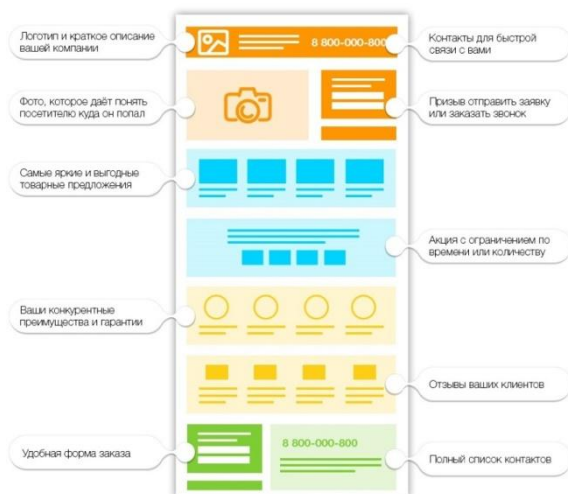
1. Выбрать web-ресурс (интернет-представительство компании, интернет магазин, сайт организации), составить список заданий для потенциального пользователя этого ресурса, провести UX-тестирование (хронометраж, реакция пользователя, достижение цели), описать поведение пользователя при решении поставленных задач, что вызвало затруднения, сформулировать рекомендации по изменению UI, исходя из результатов тестирования.
2. Выбрать тематику для разработки настольного ресурса/ мобильного приложения. Описать структурную схему ресурса. Разработать бумажный прототип, на его основе презентовать реакцию системы на типовые действия пользователя.



3. Разработать логотип, цветовые и шрифтовые схемы для разрабатываемого ресурса. Оформить moodboard.



4. Разработать прототип landing page. Определить состав и положение СТА-элементов, заголовков, формы обратной связи, точки захвата интереса, линии перемещения внимания. Реализовать прототип на выбранной платформе (wix.ru, lpgenerator.ru, и др).



Задания для самостоятельной работы

Примерная тематика для написания эссе, рефератов.

1. Интеграция интерфейса «настольных» приложений с Web- интерфейсом.
2. Унификация интерфейса приложений, созданных на различных аппаратно-программных платформах.
3. Повышение уровня адаптивности («интеллектуальности») интерфейса.
4. Внедрение мультимедийных технологий в интерфейс приложений, вне зависимости от их функционального предназначения.
5. Естественно-интуитивное взаимодействие с компьютером с использованием Intel RealSense SDK.
6. Flat-дизайн в интерфейсах.
7. Material-дизайн в интерфейсах.
8. Использование модульных сеток при проектировании дизайна интерфейса.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Сформулируйте понятие пользовательского интерфейса и требования к нему
2. Каковы основные принципы разработки пользовательского интерфейса?
3. Охарактеризуйте основные положения стандартизации пользовательского интерфейса.
4. Охарактеризуйте этапы проектирования пользовательского интерфейса .
5. Охарактеризуйте особенности графического интерфейса.
6. В чем заключается объектный подход к проектированию интерфейса?
7. Охарактеризуйте компоненты графического интерфейса.
8. Опишите основные принципы взаимодействия пользователя с приложением .
9. Опишите процесс проектирования пиктограмм .
10. Охарактеризуйте основные операции при проектировании окон
11. Проектирование кнопок, переключателей, флажков, списков.
12. Охарактеризуйте принципы проектирования средств поддержки пользователя .
13. Опишите процесс проектирования пользовательского интерфейса веб-приложений.
14. Дайте характеристику функциональных возможностей средств реализации пользовательского интерфейса .
15. Приведите классификацию средств разработки пользовательского интерфейса .
16. Инструменты реализации средств поддержки пользователя .
17. Средства разработки web-документов
18. Тенденции и перспективы развития пользовательского интерфейса

Разработчики:



(подпись)

доцент

(занимаемая должность)

Г.Г. Зорина

(инициалы, фамилия)

Программа рассмотрена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин

(наименование)

от « 06» марта 2018г.

Протокол № 9

Зав. Кафедрой



А.Г. Балахчи

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.