

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Высшая школа информационных технологий и информационных систем



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Талорский Д.А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Проектирование веб-интерфейсов Б1.В.ДВ.7

Направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Ференец А.А. , Машков Марат Владимирович

Рецензент(ы):

Таланов М.О.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Хасьянов А. Ф.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Высшей школы информационных технологий и информационных систем:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 689514916

Казань
2016

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) ассистент, б/с Ференец А.А. Кафедра инжиниринга программного обеспечения Высшая школа информационных технологий и информационных систем, AAFerencec@krfu.ru ; Машков Марат Владимирович

1. Цели освоения дисциплины

Целью данного курса является достижение студентами понимания принципов проектирования интерфейсов, а также получение знаний и навыков для разработки интерактивных прототипов по методологии Human Centered Design.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.7 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 09.03.03 Прикладная информатика и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

Курс "Проектирование веб-интерфейсов" предполагает знание студентами основ интернет-технологий, понимание принципов работы веб-приложений. Знания, полученные при освоении данной дисциплины необходимы для изучения дисциплины "Маркетинг информационных продуктов и услуг".

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-17 (профессиональные компетенции)	способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- знать какие факторы влияют на конечный результат проектирования.

2. должен уметь:

-разрабатывать интерактивные прототипы интерфейсов.

3. должен владеть:

- основами составления проектной документации, разработки интерактивных прототипов;
- основами юзабилити-тестирования.

- понимать принципы взаимодействия пользователей с программным продуктом,
- применять методику Human Centered Design при проектировании веб-интерфейсов.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 6 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Интерфейс как часть бизнеса	6	1-2	2	4	0	домашнее задание
2.	Тема 2. Основы интернет-маркетинга	6	3-4	2	4	0	домашнее задание
3.	Тема 3. Качество интерфейса. Методика HCD. Контекст использования	6	5-6	2	4	0	домашнее задание
4.	Тема 4. Информационное наполнение и функциональные возможности	6	7-8	2	4	0	домашнее задание
5.	Тема 5. Информационная архитектура	6	9-10	2	4	0	домашнее задание
6.	Тема 6. Дизайн экранных страниц	6	11-12	2	4	0	домашнее задание контрольная точка
7.	Тема 7. Основные принципы юзабилити	6	13-14	2	4	0	домашнее задание
8.	Тема 8. Юзабилити-тестирование	6	15-16	2	4	0	домашнее задание
9.	Тема 9. Особенности командной работы над проектом	6	17-18	2	4	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	экзамен
	Итого			18	36	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Интерфейс как часть бизнеса

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Внешние факторы, влияющие на интерфейс информационного продукта. Как бизнес-процессы и маркетинг связаны с интерфейсом. Задачи бизнеса. Бизнес в интернете (электронная коммерция). Монетизация интернет-проектов. Составные части интернет-проекта: идея, маркетинг, менеджмент, финансы, веб-архитектура, веб-технологии. Основы маркетинга.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Определение интернет-проекта для дальнейшей работы на курсе. Составление презентации проекта: суть проекта, описание целевой аудитории, конкурентные преимущества, монетизация.

Тема 2. Основы интернет-маркетинга

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Преимущества интернет-технологий для решения маркетинговых задач. Виды таргетинга. Определение KPI проекта. Каналы коммуникаций в интернете. Рекламные возможности и принципы оплаты. Методика запуска маркетинговых кампаний.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Изучение инструментов интернет-маркетинга: Yandex.Direct, vk.com, target.mail.ru, и проч. Изучение информационных материалов по интернет-маркетингу и проектированию интерфейсов: cossa.ru, shopolog.ru и проч.

Тема 3. Качество интерфейса. Методика HCD. Контекст использования

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Параметры оценки интерфейса: скорость обучения, скорость выполнения задач, количество ошибок, эмоциональная удовлетворенность. Этапы проектирования интерфейса по методологии Human Centered Design. Данные для описания контекста использования: среда использования, роли пользователей, потребности пользователей.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Описание ролей пользователей и потребностей пользователей. Составление документации.

Тема 4. Информационное наполнение и функциональные возможности

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Разделение World Wide Web на информационное пространство и функции. Требования к описанию информационного содержимого интернет-ресурса. Основы функционального устройства WWW. Требования к описанию функциональных возможностей. Технические и организационные ограничения.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Описание информационного содержимого и функциональных возможностей проекта в привязке к потребностям пользователей.

Тема 5. Информационная архитектура

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Связь информационной структуры и навигации. Задачи, решаемые при структурировании информации. Виды информационной структуры: иерархическая, матричная, органическая, последовательная. Методика построения иерархической структуры. Язык и мета-данные для классификации объектов.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Составление информационной структуры проекта.

Тема 6. Дизайн экранных страниц

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Составные части экранной страницы: навигация, информационное содержание, функции, информационный шум. Принципы компоновки экранных страниц. Определение приоритетов расположения информации в связи с потребностями пользователей. Основные принципы визуального дизайна: объединение, контраст, повтор, выравнивание.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Разработка интерактивного прототипа: формирование структуры страниц, компоновка страниц.

Тема 7. Основные принципы юзабилити

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Источник данных об удобстве веб-интерфейсов для пользователей. Психология поведения пользователей. Сценарии использования. Стандарты представления информации и навигации, типовые элементы интерфейса. Обзор ?хороших? и ?плохих? решений на примерах реальных интернет-проектов.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Разработка интерактивного прототипа: навигация по прототипу, детализация страниц.

Тема 8. Юзабилити-тестирование

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Что такое юзабилити-тестирование и зачем оно нужно. Методика проведения юзабилити-тестирования: подготовка прототипа, составление задания для тестирования, набор фокус-группы, техника проведения. Технологии сбора и анализа данных, полученных в ходе тестирования. Обработка результатов и применение результатов тестирования для повышения качества интерфейса.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Проведение юзабилити-тестирования.

Тема 9. Особенности командной работы над проектом

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Кем и где может работать специалист по проектированию интерфейсов? Состав проектной команды. Типовые задачи для веб-архитектора. Сопутствующие задачи, которые приходится решать веб-архитектору. Взаимодействие с проектной командой. Примеры из практики решения задач по проектированию интерфейсов.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Разработка интерактивного прототипа: модернизация прототипа с учетом результатов юзабилити-тестирования.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Интерфейс как часть бизнеса	6	1-2	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
2.	Тема 2. Основы интернет-маркетинга	6	3-4	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
3.	Тема 3. Качество интерфейса. Методика HCD. Контекст использования	6	5-6	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
4.	Тема 4. Информационное наполнение и функциональные возможности	6	7-8	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
5.	Тема 5. Информационная архитектура	6	9-10	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
6.	Тема 6. Дизайн экранных страниц	6	11-12	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
				подготовка к контрольной точке	6	контрольная точка
7.	Тема 7. Основные принципы юзабилити	6	13-14	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
8.	Тема 8. Юзабилити-тестирование	6	15-16	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
	Итого				54	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Практическая работа проходит в форме командной проектной работы студентов (1-4 студента в команде). Для выполнения домашних заданий используются: программный продукт Axure, произвольный текстовый редактор. Результат работы загружается на ресурс axshare.com либо отправляется преподавателю для проверки по электронной почте. Моделируется реальный процесс проектирования интерфейса, включая этапы предпроектного исследования и юзабилити-тестирования.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Интерфейс как часть бизнеса

домашнее задание , примерные вопросы:

Придумать идею для интернет-проекта, над которым вы будете работать в ходе курса. Описать целевую аудиторию проекта, потребности аудитории. Изучить существующие аналогичные решения, сформулировать конкурентные преимущества своего решения. Выбрать модель монетизации. Презентовать свой проект перед аудиторией (слушатели курса).

Тема 2. Основы интернет-маркетинга

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучить рекламные площадки и их возможности. Зарегистрироваться в сервисах для размещения рекламы, разместить рекламные объявления, определив все необходимые параметры.

Тема 3. Качество интерфейса. Методика HCD. Контекст использования

домашнее задание , примерные вопросы:

Описать роли пользователей вашего проекта. Описать бизнес-цели (потребности) каждой роли. Отсортировать список ролей пользователей по приоритетам для нашего бизнес-проекта. Отсортировать списки потребностей каждой роли по значимости для потребителя.

Тема 4. Информационное наполнение и функциональные возможности

домашнее задание , примерные вопросы:

Для каждой потребности пользователя описать информационные объекты и функциональные возможности. Для каждого информационного объекта указать его свойства, мета-данные, требования к частоте обновления. Для каждой функциональной возможности составить детальное описание. Определить ограничения для функциональных возможностей.

Тема 5. Информационная архитектура

домашнее задание , примерные вопросы:

Составить иерархическую структуру на основе информационных объектов, описанных ранее.

Тема 6. Дизайн экранных страниц

домашнее задание , примерные вопросы:

Установить программу Axure (для студентов доступна бесплатная версия). Изучить элементы интерфейса программы. Создать страницы, соответствующие структуре проекта. Разместить на страницах информационные блоки.

контрольная точка , примерные вопросы:

На основе ролей пользователей и их потребностей описать сценарии использования интерфейса, показать возможности прохождения этих сценариев на интерактивном прототипе.

Тема 7. Основные принципы юзабилити

домашнее задание , примерные вопросы:

В прототипе отобразить навигацию, интерактивные элементы интерфейса. Моделировать навигацию и интерактивные возможности.

Тема 8. Юзабилити-тестирование

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовить сценарий проведения тестирования. Составить задачи для пользователей. Определить критерии набора фокус-группы. Подготовить прототип для тестирования. Провести юзабилити-тестирование, с привлечением в качестве фокус-группы слушателей курса. Внести изменения в прототип с учетом результатов тестирования.

Тема 9. Особенности командной работы над проектом

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

- 1 Внешние факторы, влияющие на интерфейс.
- 2 Инструменты интернет-маркетинга.
- 3 Методология Human Centered Design.
- 4 Оценка качества интерфейса.
- 5 Контекст использования информационного продукта.
- 6 Виды информационной структуры и их применение.
- 7 Требования и ограничения к информационному содержанию и функциям.
- 8 Основные принципы визуального дизайна.
- 9 Методология проведения юзабилити-тестирования.
- 10 Что такое юзабилити, источник данных для юзабилити.

7.1. Основная литература:

1. Панфилов, К. Создание веб-сайта от замысла до реализации [Электронный ресурс] / К. Панфилов. - М.: ДМК Пресс, 2009. - 440 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-555-6.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=408372>
2. Кертис, Х. Flash Web-дизайн. Опыт профессионалов [Электронный ресурс] / Х. Кертис; Пер с англ. - М.: ДМК Пресс, 2008. - 256 с.: ил. - (Серия "Web-дизайн"). - ISBN 5-94074-121-5.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=408331>
3. Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с. + CD-ROM: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-8199-0593-7, 500 экз.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=458966>

7.2. Дополнительная литература:

1. Практикум по информатике. Ч. 2. Компьют. графика и Web-дизайн. Практик.: Уч. пос. / Т.И.Немцова и др.; Под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013-288с.: ил.; 60x90 1/16 + CD-ROM. - (Проф. обр.). (п, cd rom) ISBN 978-5-8199-0343-8
<http://znanium.com/bookread2.php?book=400936>
2. Прохоренок, Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Николай Прохоренок. ? 3-е изд., перераб. и доп. ? СПб.: БХВ-Петербург, 2010. ? 900 с. ? (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0540-6.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=350905>
3. Дронов, В.А. PHP 5/6, MySQL 5/6 и Dreamweaver CS4. Разработка интерактивных Web-сайтов [Электронный ресурс] / В.А. Дронов. СПб.: БХВ-Петербург, 2009. ? 537 с. - ISBN 978-5-9775-0439-3
<http://znanium.com/bookread2.php?book=489526>

7.3. Интернет-ресурсы:

CMS Magazine - <http://www.cmsmagazine.ru/library/items/usability/>
Jacob Nielsen Alert Box - <http://www.nngroup.com/articles/>
Shopolog - <http://www.shopolog.ru/>
Usability Geek - <http://usabilitygeek.com/>
UXMag - <http://uxmag.com/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Проектирование веб-интерфейсов" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения. доступ в Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика" .

Автор(ы):

Ференец А.А. _____

Машков Марат Владимирович _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Таланов М.О. _____

"__" _____ 201__ г.