

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНФОСФЕРА»
Центр профессиональной подготовки
Институт Программных Систем

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИПС
АНО ДПО «Инфосфера»
А.И. Козлов
« 30 » 08 20 17 г.

Рассмотрена и утверждена
на научно-методическом совете
ИПС от 30.08.2017 № 3

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

Дизайн и проектирование приложений и веб-сервисов (UX/UI)

(наименование программы)

Направленность: техническая

Срок реализации программы: 3 месяца

Объем программы: 48 академических часов

Обучающиеся: лица, достигшие возраста 18 лет

Разработал:
преподаватель ИПС
АНО ДПО «Инфосфера»
Р.Г. Шайхутдинов

Йошкар-Ола, 2017

Пояснительная записка

О программе:

В Йошкар-Оле уже сложилась сильная школа подготовки программистов, в год она выпускает минимум 40 специалистов. Сейчас мы работаем над тем, чтобы школа подготовки дизайнеров стала такой же сильной.

Новый курс «Проектирование интерфейсов, приложений и сервисов» призван помочь инженерам, дизайнерам, веб-дизайнерам, иллюстраторам и менеджерам проектов освоить системный подход к созданию приложений и веб-сервисов.

О предмете, интерфейсе и их/и дизайне:

Веб-сервис, мобильное приложение — это не только программирование. Посмотрите на экран, перед вами интерфейс браузера. В нем продумано все до мелочей. Расположение каждого элемента, его размер, цвет и поведение не случайны.

Хороший пользовательский интерфейс учитывает человеческие слабости, перекладывает работу на машину, минимизирует ошибки и раздражение пользователя. Но как именно? Если взглянуть в современные приложения, такие как карты Google, будильник iPhone, модуль бронирования на сайте отеля или калькулятор кредитов на сайте зеленого банка, можно заметить универсальные принципы дизайна интерфейсов, которые не зависят от стандартов операционной системы, среды или устройства. Тот, кто знает эти законы, может улучшить существующую систему или создать с нуля свою собственную.

Категории учащихся:

Возраст и образование: Слушателями курса могут быть лица от 18 лет, имеющие начальное, среднее или высшее профессиональное образование, а также выпускники общеобразовательных школ.

Выпускники и учащиеся: Архитектурно-строительный факультет, Радиотехнический факультет факультет Информатики и вычислительной техники, Физико-математический факультет (кафедра

Прикладная математика и информатика), а также выпускники и учащиеся факультетов на которых сочетают творчество и системный подход.

Цель программы:

Научить проектировать и делать дизайн для веб-, мобильных и настольных-приложений: помочь освоить процесс проектирования, научить выдвигать гипотезы, собирать прототипы и тестировать идеи.

Требования к начальному уровню подготовки обучающихся

Чтобы начать курс нужны базовые навыки работы с компьютером:

- Уверенно работать с браузером — искать информацию и регистрироваться на веб-ресурсах
- Уметь создавать и вносить информацию в программы Word/Excel или Google Doc / Google Sheets
- Включать компьютер, печатать на клавиатуре, запускать программы

Формы занятий:

- Занятия проходят в формате: лекция + практика
- Учащиеся работают в командах по 3-4 человека
- Курс сопровождается дистанционно: группа в социальной сети, онлайн-чат с преподавателем
- К каждому занятию нужно выполнить домашнее задание
- Для подготовки к занятию учащимся выдают материалы на дом

Формы промежуточной аттестации:

- Защита домашних заданий преподавателю — их/и специалисту
- Защита проекта перед комиссией: специалисты из софтверных компаний, которые занимаются проектированием и развитием продуктов.

Планируемые результаты освоения программы

Планируемые личностные результаты

- Понимание потребностей других людей и умение поставить себя на их место
- Установка на поиск способов решения задач
- Критическое мышление

Планируемые метапредметные результаты

- Работа в команде
- Системный подход к работе
- Самостоятельность в работе над проектом
- Готовность формулировать и тестировать гипотезы
- Использовать техники дизайн-мышления для решения сложных задач

Планируемые предметные результаты

Учащиеся научатся	В деталях
Проводить исследование и презентовать проект	<p>На этом этапе мы выйдем в поле и проведем интервью с потенциальными пользователями. Сделаем зарисовки на тему «Один день из жизни потребителя». Цель наблюдений — проверить изначальный замысел, убедиться в наличии проблемы или выявить новую. Затем мы соберем презентацию нашего решения. Основные инструменты на данном этапе:</p> <ul style="list-style-type: none">● Видение продукта● Опросы и интервью с потребителями● Сториборд● Презентация решения

<p>Анализировать другие решения на рынке и выбирать самое полезное для пользователей</p>	<p>В результате анализа мы определим детали первой версии программного продукта. Для этого из множества наблюдений и фактов соберем архетипы пользователей и детализируем сценарии использования.</p> <p>Ключевые методики на данном этапе:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Архетипы пользователей / Персоны ● Сценарии использования ● Синтез
<p>Использовать инструменты быстрого прототипирования, чтобы ускорить тестирование опытных образцов приложений клиентами</p>	<p>Инструменты быстрого прототипирования помогут проработать решение еще до программирования и дизайна, что в итоге сэкономит время и бюджет проекта. На этом этапе мы превратим сценарии и персонажей с предыдущего этапа в концепт приложения. Но сначала мы освоим техники:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Бумажный прототип ● Скетчи / Быстрые зарисовки экранов ● User Flow / Маршруты движения пользователей
<p>Проектировать информационную архитектуру приложения</p>	<p>Протестировав концепт на потенциальных клиентах, мы приступим к к проработке информационной архитектуры системы и каждого экрана. На данном этапе у нас уже будет черно-</p>

	<p>белая версия приложения со всеми деталями, готовая к стилизации.</p> <p>Новые артефакты на данном этапе:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Информационная архитектура ● User Flow / Маршруты движения пользователей ● Wireframe / Структурные схемы экранов
Собирать интерактивные прототипы	<p>Финальный штрих в проекте — интерактивный прототип. Данные в системе будут заданы заранее и не будут подгружаться из базы данных, так как это только модель живой системы, а не готовая программа. Для пользователей она будет как живая, так как все основные сценарии будут работать. После этого этапа мы готовы к программированию первой версии:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Атомарный дизайн ● Визуальный дизайн / Стилизация ● Интерактивный прототип ● Тестирование с потребителями

Содержание программы

Тема 1. Запуск проекта и организация работы

Выбор проекта. Как определиться с темой. Техники генерации идей. Команда проектирования. Цели и задачи команды. Что производит команда проектирования. Виды продукции. Процессы производства. Виды и особенности цифровых продуктов: мобильные-, веб-, desktop-приложения. Свойства/Польза/Сценарии. Цена и ценность. Преобразуем свойства в выгоду. Интерфейс. Предназначение и виды интерфейсов. Требования к

качеству. Откуда берутся задачи на проектирование и в каком виде поступают. Кто входит в рабочую группу по каждому виду продукции и у кого какая роль. Гипотеза о продукте. Доска проекта. Цели на неделю / План на день.

Тема 2. Видение. Гипотеза о продукте

Гипотеза о версии mvp с базовым функционалом / в один документ. Один день из жизни потребителя (Техника JTBD). Описываем текущую ситуацию и подчеркиваем какая у потребителя проблема, а для нас возможность сделать улучшение. Какая проблема: актуальная/острая, потребитель ее осознает/не осознает. Описываем новую ситуацию (Техника JTBD). Как наш продукт улучшит текущую ситуацию потребителя. Сравнительная таблица: как пользователи работали раньше и как будут работать теперь с нашим решением. Гипотеза о ценности. Почему пользователи за это готовы заплатить. Как продукт вливается в существующее продуктовое предложение/продуктовую линейку.

Тема 3. Профиль потребителя и карта ценности. Эмпатия к потребителю

Тестирование гипотезы с помощью шаблона ценностного предложения. Карта ценности. Профиль потребителя. Шаблон ценностного предложения.

Тема 4. Матрица сегментов и фокусировка

Раскладываем по полочкам типы возможных потребителей продукта. Фокусируемся на самом интересном для старта сегменте. Модель 5W.

Тема 5. Анализ конкурентов

Кто уже может помогать клиентам решать задачи. Сбор конкурентов. Прямые и косвенные. Сильные и слабые стороны каждого конкурента. Список ключевых свойств и сценариев продукта и наглядное сравнение конкурентов. Анализ через User Stories. Стратегическая канва / Визуальное сравнение конкурентов.

Тема 6. Интервью и коридорные тесты

Составляем требования на поиск потребителей. Интервью с существующими клиентам. Интервью с потенциальными клиентам.

Тема 7. Презентация решения

Рассказываем о проблеме и почему ее важно решить. Описываем решение и делаем наброски концепции. История из жизни "до" продукта и "после" нового продукта. Рабочие

процессы потребителя или день потребителя "до" продукта и "после" продукта /. Сторибординг. 5 свойств продукта и описания проблем, которые они решают. Гипотеза о ценности. Почему потребители готовы заплатить за это решение.

Тема 8. Welcome-сценарий

Проводник до ценности. Штурмуем цепочку. Стикеры и эскизы.

Тема 9. План работ на MVP 1

MVP / Состав продукта на первую итерацию. Roadmap проекта. Отгрузка ценности в итерацию.

Тема 10. Бумажный прототип. Основной экран системы.

Основной экран системы - это экран для повседневной работы пользователей. По нему понятно как выполнить все ключевые сценарии. / Бумажный прототип + стикеры – основной experience системы должен отрабатывать еще в бумажном формате. Все ключевые операции над основным представлением / Бумажный прототип. Сделать доступными все ключевые функции системы.

Тема 11. Интерактивный прототип / Lo-Fi. Flow Chart & User Flow

Lo-Fi интерфейсы / начальное состояние системы. Lo-Fi интерфейсы / welcome-сценарий - погружение в экран повседневной работы и основные возможности системы. Lo-Fi интерфейсы / ключевые сценарии. Lo-Fi интерфейсы / повседневная работа. Интерактивный прототип. Карта всей системы. IA / Информационная архитектура. Flow Chart. User Flow / Маршруты пользователей.

Тема 12. Интерактивный прототип / Hi-Fi. Основы стилизации

Hi-Fi интерфейсы / начальное состояние системы. Hi-Fi интерфейсы / welcome-сценарий - погружение в экран повседневной работы и основные возможности системы. Hi-Fi интерфейсы / ключевые сценарии. Hi-Fi интерфейсы / повседневная работа. Интерактивный прототип. Атомарный дизайн и сборка компонентов системы на один лист. Основы стилизации UI. Атомарный дизайн и сборка компонентов системы на один лист. Основы стилизации UI.

Тематическое планирование

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа	
1	Запуск проекта и организация работы	4	2	2	2	Индивидуальный проект
2	Видение. Гипотеза о продукте	4	2	2	2	Индивидуальный проект
3	Профиль потребителя и карта ценности. Эмпатия к потребителю	4	2	2	2	Индивидуальный проект
4	Матрица сегментов и фокусировка	4	2	2	2	Индивидуальный проект
5	Анализ конкурентов	4	2	2	2	Индивидуальный проект
6	Интервью и коридорные тесты	4	2	2	2	Индивидуальный проект
7	Презентация решения	4	2	2	2	Индивидуальный проект
8	Welcome-сценарий	4	2	2	2	Индивидуальный проект
9	План работ на MVP 1	4	2	2	2	Индивидуальный проект

10	Бумажный прототип. Основной экран системы.	4	2	2	2	Индивидуальный проект
11	Интерактивный прототип / Lo-Fi. Flow Chart & User Flow	4	2	2	2	Индивидуальный проект
12	Интерактивный прототип / Hi-Fi. Основы стилизации	4	2	2	2	Индивидуальный проект
	Итого	72	24	24	24	

Организационно-педагогические условия реализации программы

Теоретический материал подробно изучается на лекциях. Дополнительное изучение материала осуществляется за счет самостоятельного изучения материалов, предоставляемых преподавателем. Источниками материала для изучения являются методические пособия, техническая литература, профессиональные ресурсы Интернет. Закрепление теоретического материала осуществляется при проведении лабораторных на компьютерах, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий. В процессе обучения возможно использование следующих тактических технологий: лекция классическая, лекция проблемная, лекция-визуализация, лекция-диалог, аудиторно-практическое занятие классическое, практикум-лабораторная работа, самообучение.

Материально-технические условия реализации программы: перечень помещений, оборудования, приборов и необходимых технических средств обучения, используемых в образовательном процессе.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы:

Веб-дизайн. Элементы опыта взаимодействия. Дж. Гарретт	https://www.ozon.ru/context/detail/id/3925484/
Интерфейс. Основы проектирования взаимодействия. Алан Купер, Роберт М. Рейманн, Дэвид Кронин, Кристофер Носсел	https://www.ozon.ru/context/detail/id/135305819/
Цель. Процесс непрерывного совершенствования. Элия М. Гольдратт, Джеф Кокс	https://www.ozon.ru/context/detail/id/4341360/
Человек решающий. Деннис Бакке	https://www.mann-ivanov-ferber.ru/book/chelovek-reshayushhij/
Работа с клиентом. Максим Ильяхов	https://clients.glvrd.ru/
Продвинутый курс Главреда. Максим Ильяхов	http://maximilyahov.ru/glvrd-pro/
Спроси маму. Как общаться с клиентами и подтвердить правоту своей бизнес-идеи, если все кругом врут?. Роб Фитцпатрик	https://www.ozon.ru/context/detail/id/140446253/
Продающие вопросы. Эффективный способ выяснить, чего действительно хотят ваши клиенты. Пол Черри	http://www.ozon.ru/context/detail/id/139654317/
Визуальное мышление. Дэн Роэм	https://www.mann-ivanov-ferber.ru/books/paperbook/back-napkin/
Помнить все. Практическое руководство по развитию памяти. Артур Думчев	https://www.ozon.ru/context/detail/id/137488686/
Искусство системного мышления. Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем. Джозеф О'Коннор, Иан Макдермотт	https://www.ozon.ru/context/detail/id/4643141/

Атомарный дизайн. Брэд Фрост	https://medium.com/%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD
Не заставляйте меня думать. Стив Круг	https://www.ozon.ru/context/detail/id/139556451/
UX Crash Course: Fundamentals. Джоэл Марш	https://medium.com/ux-crash-course
Good UI. Якуб Линовски	https://medium.com/good-interface
UX Crash Course: User Psychology. Джоэл Марш	https://medium.com/ux-crash-course-user-psychology
Воплощение идей. Скотт Белски	https://www.mann-ivanov-ferber.ru/books/paperbook/making-ideas-happen/
Scrum. Революционный метод управления проектами. Джефф Сазерленд	http://www.ozon.ru/context/detail/id/34376940/
Стартап. Настольная книга основателя. Стив Бланк, Боб Дорф	http://www.ozon.ru/context/detail/id/19159514/
Идеальный Landing Page. Создаем продающие веб-страницы. А. Петрович, Е. Новиков	https://www.ozon.ru/context/detail/id/32538522/
Нет отбоя от клиентов. Простая и надежная система привлечения клиентов, даже если вы ненавидите продавать. Майкл Порт	https://www.ozon.ru/context/detail/id/28340736/

Приложение № 1. Сроки и режим занятий

Планируемые сроки занятий

№ п/п	Часов по видам работ				Итого часов
	Лекции	Практ. занятия	Самостоятельная работа	Итоговый контроль	
1 неделя					
2 неделя					
3 неделя					
4 неделя					
5 неделя					
6 неделя					
7 неделя					
8 неделя					
9 неделя					
10 неделя					
11 неделя					
12 неделя					

Режим занятий: одно занятие 45 минут, перерыв между занятиями 10 минут.

Приложение № 2. Демонстрационный вариант итоговой контрольной работы

Пример контрольно-измерительного материала 9.

Сформируйте состав продукта на первую итерацию

Оформите гипотезу в формате MPV 1 (Гипотеза о первой версии продукта), опишите все что войдет в первую версию продукта и подготовьтесь к презентовать в классе MVP 1. Перед тем как начать, еще раз изучите подробную инструкцию, по которой работали в классе.

Презентация в формате MVP 1 должна включать:

- Название проекта
- Краткое описание проекта и ценность для пользователей
- Основные возможности системы для каждого типа пользователей
- Ссылки на основные документы, которые мы составляли на предыдущих занятиях

Пример контрольно-измерительного материала 11.

Сконструируйте интерактивный прототип / Lo-Fi. Flow Chart & User Flow

Выберете один из инструментов создания интерактивных прототипов

(Marvel/Invision/Principle/Framer), среди тех, что осваивали на практике и соберите в нем основной сценарий (User Flow) вашего продукта. Примеры интерактивных прототипов вы можете найти по ссылкам в задании.

По итогам обучения выдается документ следующего образца

Автономная некоммерческая организация дополнительного
профессионального образования «Инфосфера»
Центр профессиональной подготовки
«Институт программных систем»

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ _____

Выдан _____

и удостоверяет, что он (она) _____

по программе _____

в объеме _____ часов.

М. П. _____ Директор

« _____ » _____ 201 г.

