

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНФОСФЕРА»

Утверждена приказом  
АНО ДПО «Инфосфера»  
от 31.08.2020 № 31.08.1-ОД

Рассмотрена и утверждена  
на научно-методическом совете  
ЦПП ИПС от 28.08.2020 № 11

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
**«Дизайн и проектирование цифровых продуктов  
(UX/UI)»**

Направленность: техническая/художественная

Срок реализации программы: 3 месяца  
Объем программы: 36 академических часов  
Обучающиеся: от 18 лет

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

Йошкар-Ола, 2020

## **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 обучающихся:**

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

Курс будет особенно интересен людям с техническим складом ума, которые учились на: Архитектурно-строительном факультете, Радиотехническом факультете,

факультете Информатики и вычислительной техники, Физико-математическом факультете (кафедра Прикладная математика и информатика), а также выпускникам и учащимся 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
- Курс сопровождается дистанционно: группа в социальной сети, онлайн-чат с преподавателем
- К каждому занятию нужно выполнить домашнее задание
- Для подготовки к занятию обучающимся выдают материалы на дом

### **Формы промежуточной аттестации:**

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

## Итоговая аттестация

Предполагает защиту проекта (приложение 2). При прохождении итоговой аттестации выдается документ, представленный в приложении 3.

## 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	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: <ul style="list-style-type: none"><li>● Видение продукта</li><li>● Опросы и интервью с потребителями</li><li>● Сториборд</li><li>● Презентация решения</li></ul>
Анализировать другие решения на рынке и выбирать самое полезное для пользователей	В результате анализа мы определим детали первой версии программного продукта. Для этого из множества наблюдений и фактов

	<p>соберем архетипы пользователей и детализируем сценарии использования. Ключевые методики на данном этапе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Архетипы пользователей / Персоны</li> <li>● Сценарии использования</li> <li>● Синтез</li> </ul>
<p><b>Использовать инструменты быстрого прототипирования, чтобы ускорить тестирование опытных образцов приложений клиентами</b></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"> <li>● Бумажный прототип</li> <li>● Скетчи / Быстрые зарисовки экранов</li> <li>● User Flow / Маршруты движения пользователей</li> </ul>
<p><b>Проектировать информационную архитектуру приложения</b></p>	<p>Протестировав концепт на потенциальных клиентах, мы приступим к проработке информационной архитектуры системы и каждого экрана. На данном этапе у нас уже будет черно-белая версия приложения со всеми деталями, готовая к стилизации. Новые артефакты на данном этапе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Информационная архитектура</li> <li>● User Flow / Маршруты движения пользователей</li> <li>● Wireframe / Структурные схемы экранов</li> </ul>
<p><b>Собирать интерактивные прототипы</b></p>	<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"> <li>● Атомарный дизайн</li> <li>● Визуальный дизайн / Стилизация</li> <li>● Интерактивный прототип</li> <li>● Тестирование с потребителями</li> </ul>

## **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 /. Сториборд. 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	
1	Запуск проекта и организация работы	3	1	2	Дом. задание
2	Видение. Гипотеза о продукте	3	1	2	Дом. задание
3	Профиль потребителя и карта ценности. Эмпатия к потребителю	3	1	2	Дом. задание
4	Матрица сегментов и фокусировка	3	1	2	Дом. задание
5	Анализ конкурентов	3	1	2	Дом. задание
6	Интервью и коридорные тесты	3	1	2	Дом. задание
7	Презентация решения	3	1	2	Дом. задание
8	Welcome-сценарий	3	1	2	Дом. задание
9	План работ на MVP 1	3	1	2	Дом. задание
10	Бумажный прототип. Основной экран системы.	3	1	2	Дом. задание
11	Интерактивный прототип / Lo-Fi. Flow Chart & User Flow	2	1	1	Дом. задание
12	Интерактивный прототип / Hi-Fi. Основы стилизации	2	1	1	Дом. задание
13	Защита проекта	2			Итоговый проект
	<b>Итого</b>	36	12	22	

## Организационно-педагогические условия реализации программы

Реализация программы обеспечена следующим оборудованием: столы; стулья; рабочие компьютеры; компьютер педагога; мультимедийный проектор; экран для проектора; магнитная доска для учебной аудитории; выход в Интернет. Состав группы 6-10 человек.

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.

## Учебно-методическое и информационное обеспечение программы:

Веб-дизайн. Элементы опыта взаимодействия. Дж. Гарретт	<a href="https://www.ozon.ru/context/detail/id/3925484/">https://www.ozon.ru/context/detail/id/3925484/</a>
Интерфейс. Основы проектирования взаимодействия. Алан Купер, Роберт М. Рейманн, Дэвид Кронин, Кристофер Носсел	<a href="https://www.ozon.ru/context/detail/id/135305819/">https://www.ozon.ru/context/detail/id/135305819/</a>
Цель. Процесс непрерывного совершенствования. Элия М. Гольдратт, Джеф Кокс	<a href="https://www.ozon.ru/context/detail/id/4341360/">https://www.ozon.ru/context/detail/id/4341360/</a>
Человек решающий. Деннис Бакке	<a href="https://www.mann-ivanov-ferber.ru/book/chelovek-reshayushhij/">https://www.mann-ivanov-ferber.ru/book/chelovek-reshayushhij/</a>
Работа с клиентом. Максим Ильяхов	<a href="https://clients.glvrd.ru/">https://clients.glvrd.ru/</a>
Продвинутый курс Главреда. Максим Ильяхов	<a href="http://maximilyahov.ru/glvrd-pro/">http://maximilyahov.ru/glvrd-pro/</a>
Спроси маму. Как общаться с клиентами и подтвердить правоту	<a href="https://www.ozon.ru/context/detail/id/140446253/">https://www.ozon.ru/context/detail/id/140446253/</a>

своей бизнес-идеи, если все кругом врут?. Роб Фитцпатрик	
Продающие вопросы. Эффективный способ выяснить, чего действительно хотят ваши клиенты. Пол Черри	<a href="http://www.ozon.ru/context/detail/id/139654317/">http://www.ozon.ru/context/detail/id/139654317/</a>
Визуальное мышление. Дэн Роэм	<a href="https://www.mann-ivanov-ferber.ru/books/paperbook/back-napkin/">https://www.mann-ivanov-ferber.ru/books/paperbook/back-napkin/</a>
Помнить все. Практическое руководство по развитию памяти. Артур Думчев	<a href="https://www.ozon.ru/context/detail/id/137488686/">https://www.ozon.ru/context/detail/id/137488686/</a>
Искусство системного мышления. Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем. Джозеф О'Коннор, Иан Макдермотт	<a href="https://www.ozon.ru/context/detail/id/4643141/">https://www.ozon.ru/context/detail/id/4643141/</a>
Атомарный дизайн. Брэд Фрост	<a href="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">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</a>
Не заставляйте меня думать. Стив Круг	<a href="https://www.ozon.ru/context/detail/id/139556451/">https://www.ozon.ru/context/detail/id/139556451/</a>
UX Crash Course: Fundamentals. Джоэл Марш	<a href="https://medium.com/ux-crash-course">https://medium.com/ux-crash-course</a>
Good UI. Якуб Линовски	<a href="https://medium.com/good-interface">https://medium.com/good-interface</a>
UX Crash Course: User Psychology. Джоэл Марш	<a href="https://medium.com/ux-crash-course-user-psychology">https://medium.com/ux-crash-course-user-psychology</a>
Воплощение идей. Скотт Белски	<a href="https://www.mann-ivanov-ferber.ru/books/paperbook/making-ideas-happen/">https://www.mann-ivanov-ferber.ru/books/paperbook/making-ideas-happen/</a>
Scrum. Революционный метод управления проектами. Джефф Сазерленд	<a href="http://www.ozon.ru/context/detail/id/34376940/">http://www.ozon.ru/context/detail/id/34376940/</a>
Стартап. Настольная книга основателя. Стив Бланк, Боб Дорф	<a href="http://www.ozon.ru/context/detail/id/19159514/">http://www.ozon.ru/context/detail/id/19159514/</a>
Идеальный Landing Page. Создаем продающие веб-страницы. А. Петроченков, Е. Новиков	<a href="https://www.ozon.ru/context/detail/id/32538522/">https://www.ozon.ru/context/detail/id/32538522/</a>
Нет отбоя от клиентов. Простая и надежная система привлечения клиентов, даже если вы ненавидите продавать. Майкл Порт	<a href="https://www.ozon.ru/context/detail/id/28340736/">https://www.ozon.ru/context/detail/id/28340736/</a>

## Приложение № 1. Сроки и режим занятий

### Планируемые сроки занятий

№ п/п	Тема	Часов по видам работ			Итого часов
		Лекции	Практ. занятия	Итоговый контроль	
1 неделя	Запуск проекта и организация работы	1	2		3
2 неделя	Видение. Гипотеза о продукте	1	2		3
3 неделя	Профиль потребителя и карта ценности. Эмпатия к потребителю	1	2		3
4 неделя	Матрица сегментов и фокусировка	1	2		3
5 неделя	Анализ конкурентов	1	2		3
6 неделя	Интервью и коридорные тесты	1	2		3
7 неделя	Презентация решения	1	2		3
8 неделя	Welcome-сценарий	1	2		3
9 неделя	План работ на MVP 1	1	2		3
10 неделя	Бумажный прототип. Основной экран системы	1	2		3
11 неделя	Интерактивный прототип / Lo-Fi. Flow Chart & User Flow	1	1		2
12 неделя	Интерактивный прототип / Hi-Fi. Основы стилизации	1	1		2
13 неделя	Защита проекта			2	2
Итого		12	22	2	36

Режим занятий: ак. час – 45 минут, перерыв 10-15 минут, одно занятие 2-3 ак. часа

## **Приложение № 2. Требования к итоговой аттестации**

В итоге курса учащиеся разработают:

1. Концепцию приложения
2. Интерактивный прототип, демонстрирующий принцип работы
3. Комплект документации для передачи в маркетинг: комплект интервью и выводы, ситуации в которых полезен продукт, портрет потенциального потребителя, презентацию ценности продукта для промо-страниц.
4. Комплект документации для передачи в разработку: ключевой сценарий взаимодействия, карту сценариев, карту экранов и UiKit.

Задача приложения «выполнять полезное действие» — помогать пользователю решить задачу и достичь цели. В приложении есть один главный сценарий и 4 дополнительных.

Заключительным испытанием курса UX/UI будет презентация проектов. По итогам презентации должно быть ясно, что вам можно поручить спроектировать приложение с нуля или улучшить существующее. Длительность выступления 15 минут.

### Приложение № 3.

По итогам обучения выдается документ следующего образца



**Институт  
Программных  
Систем**

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

настоящее свидетельство №0000  
подтверждает, что

**Фамилия**  
**Имя Отчество**

успешно освоил (а) программу обучения  
«Дизайн и проектирование цифровых продуктов (UX/UI)»  
в объеме 36 академических часов

Директор АНО ДПО «Инфосфера»

Ю.В. Усков

Руководитель ЦПП ИПС

А.И. Козлов



г. Йошкар-Ола  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.