

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ФИТ

А.С. Авдеев

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.5 «Дизайн интерфейсов»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **54.03.01 Дизайн**

Направленность (профиль, специализация): **Web-дизайн**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Форма обучения: **очно - заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	заведующий кафедрой	А.Г. Зрюмова
Согласовал	Зав. кафедрой «ИТ»	А.Г. Зрюмова
	руководитель направленности (профиля) программы	С.А. Прохоров

г. Барнаул

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-8	Способен подготавливать, обрабатывать, оценивать и оформлять материалы графического пользовательского интерфейса в соответствии с техническими требованиями	ПК-8.1	Подбирает технические параметры интерфейсной графики для пользовательского интерфейса
ПК-10	Способен выявлять потребности пользователя при эксплуатации интерфейсов программных продуктов	ПК-10.1	Собирает и анализирует информацию о взаимодействии пользователя с графическими интерфейсами

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Введение в Web-дизайн, Дизайн и современный образ жизни, Информатика и компьютерные технологии, История дизайна, науки и техники, Компьютерный инструментарий графических редакторов
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Дизайн в системе философских знаний, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Проектирование в Web-дизайне, Проектирование интерфейсов, Разработка и реализация проектов

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 6 / 216

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очно - заочная	32	32	0	152	81

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

**Форма обучения: очно - заочная**

**Семестр: 5**

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
16	16	0	76	43

### **Лекционные занятия (16ч.)**

**1. Введение в предмет. Основные понятия. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3,4,5]** 1.1. Проектирование взаимодействия пользователя с графическими интерфейсами. UI, UX, юзабилити. Психофизиология и эргономика. История развития интерфейсов. Обзор технических параметров интерфейсной графики для пользовательского интерфейса

1.2. Психофизиология GUI. Геометрическая память. Группировка объектов. Сильная и слабая группировка. Группировка при форматировании текста. Понятие «Контраст». Контраст Формы. Лицо и взгляд. Контраст цвета. Контраст размера. Контраст движения. Чтение. Изображение и текст. Читаемость.

**2. Введение в предмет. Основные понятия {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4,5]** 1.3. Основные элементы пользовательского интерфейса. Подготовка технических параметров интерфейсной графики для внедрения в пользовательский интерфейс. 1.4. Методологии командной работы. Основные инструменты работы над продуктом. Работа над проектом PMBOK. Kanban. Scrum. Итерационный процесс.

**3. Сбор и анализ данных об аудитории {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4,5]** 2.1. Цель сбора и анализа данных об аудитории и значение данной работы при взаимодействии пользователя с интерфейсом приложения. Статистические исследования аудитории. Основные инструменты аналитики. Определение персон на основе статистики. Сегментация аудитории. A/B-тестирование. Google Analytics. Yandex. Metrics. Flurry. Annie. Понимание когортного анализа. Кластеризация аудитории. LTV Mapping.

**4. Сбор и анализ данных об аудитории. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[3,4,5]** 2.2. Качественные исследования аудитории. Методы исследований пользователей. Глубинные интервью. Глубина понимания продукта. Человеко-ориентированный дизайн. Методы проведения интервью. Методы наблюдений. Прототипирование. Моделирование. Итерации в исследованиях.

**5. Стратегия управления пользовательским опытом. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4,5]** 3.1. Уровни UX по Дж. Гарретту. Стратегический уровень. Уровень фич и контента. Уровень маршрутов и историй. Уровень компоновок. Уровень оформления.

3.2. Lean UX Strategy. Основы стратегии в концепции lean. Планирование жизни

продукта в концепции lean.

**6. Стратегия управления пользовательским опытом {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[3,4,5]** 3.3 Основные компоненты стратегии в концепции lean. Стратегии монетизации. Пример моделей монетизации. Пример Дорожной карты. Пример Backlog'a.

3.4. Современные технологии командной работы над проектом. Виденье. Анализ рынка. Бизнес-задачи. Метрики. План.

### **Лабораторные работы (16ч.)**

#### **1. Проектирование графического интерфейса пользователя**

**Создание структуры пользовательского интерфейса(8ч.)[1,3,4,5,6,7,8]** Цель работы - познакомиться с основами создания интерфейсов.

Задачи:

Познакомиться с понятием структуры интерфейса

Понятие элемента интерфейса

Познакомиться с понятием карта навигации.

#### **2. Проектирование прототипа интерфейса пользователя(8ч.)[1,3,4,5,6,7,8]**

Цель работы - познакомиться с основами создания прототипа интерфейса пользователя.

Задачи:

Познакомиться с понятием прототипа интерфейса пользователя

Познакомиться с требованиями к прототипу интерфейса пользователя

Познакомиться с технологиями разработки прототипа интерфейса пользователя.

### **Самостоятельная работа (76ч.)**

**1. Изучение теоретического материала(16ч.)[3,4,5]** Работа с материалом лекций и рекомендованной литературой

**2. Подготовка к лабораторным работам(36ч.)[1,3,4,5]** Работа с методическими указаниями, подготовка отчета

**3. Контрольные работы(8ч.)[1,2,3,4,5]** Письменные контрольные работы контроля текущих знаний

**4. Контрольная работа(12ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]** Самостоятельное углубленное изучение предметной области

**5. Зачет(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]** Подготовка к письменной аттестации по дисциплине

### **Семестр: 6**

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
16	16	0	76	38

## **Лекционные занятия (16ч.)**

- 1. Проектирование пользовательского опыта. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (6ч.)[3,4,5]**
  - 4.1 Информационная архитектура. Определение информационной архитектуры и основные понятия. Виды структур. Иерархическая. Многосвязная. Признаковая. Релевантная. Методы построения информационной архитектуры. Карточная сортировка. Инфологическая модель. Формулы ранжирования. Построение архитектуры с использованием параметров интерфейсной графики в интерфейсах пользователя.
  - 4.2. Digital storytelling (Цифровой нарратив).
  - 4.3. Customer Journey Mapping (CJM).
  - 4.4. UI Design. Кто такой продуктовый дизайнер. Множество экспертиз на стыке специальностей. Нарастающая сложность. Транзакционные издержки. Динамичная команда. Распределение ответственности в команде. Штампы, изоляция, уход от ответственности. Дизайн-мышление. Стартапы как среда обучения. Lean on me. Инструменты. Продуктовый дизайн и сервисные компании.
- 2. Проектирование интерфейса пользователя для мобильных платформ {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,3,4,5,6,7,8]**
  - 4.5. Multi touch point experience. Основные точки касания с продуктом. Десктоп. Мобильные платформы. Smart TV. Smart Watch. Практика: определение альтернативных точек касания сервиса.
- 3. Аудит пользовательских интерфейсов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[2,3,4]**
  - 6.1. Виды и методики юзабилити-тестирования и юзабилити-аудита.
  - 6.2. Обзор методик юзабилити-тестирования и разбор кейсов. Подготовка списка задач. Методики сбора данных. Обработка данных. Гипотезы улучшений.
- 4. Инструменты проектирования интерфейсов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[3,4,5]**
  - 5.1 Инструменты прототипирования: Axure и Bootstrap. Основные инструменты для прототипирования в низком и среднем уровне абстракции. Создание кликабельных прототипов. Быстрое прототипирование (коллажирование). Современные тенденции в прототипировании. Анимация интерфейсов.
  - 5.2. Инструменты прототипирования: Sketch+Invision и Principle.

## **Лабораторные работы (16ч.)**

- 1. Разработка макета страницы пользовательского интерфейса(4ч.)[1,3,4,5,6,7,8]** Цель работы – научиться создавать макет интерфейса дизайнерской компании.  
Задачи:  
Познакомиться с понятием макета интерфейса.  
Научиться просчитывать элементы макета интерфейса дизайнерской компании  
Реализовать макет в графическом редакторе.
- 2. Разработка интерфейса web-страницы(6ч.)[1,3,4,5,6,7,8]** Цель работы –

научиться создавать интерфейс web-страницы.

Задачи:

Познакомиться с требованиями юзабилити.

Разработать интерфейс web-страницы

Проанализировать разработанный интерфейс на соответствие требованиям юзабилити

**3. Разработка интерфейса для мобильного устройства(6ч.)[1,3,4,5,6,7,8]** Цель работы – научиться создавать интерфейс для мобильных устройств.

Задачи:

Познакомиться с особенностями мобильных интерфейсов.

Научиться просчитывать элементы макета для мобильных устройств.

Реализовать макет в графическом редакторе.

### **Самостоятельная работа (76ч.)**

**1. Изучение теоретического материала(12ч.)[3,4,5]** Изучение лекционного материала и рекомендованной литературы

**2. Выполнение лабораторных работ(24ч.)[1,3,4,5,6,7,8]** Подготовка отчета и изучение материала для защита лабораторной работы

**3. Контрольные работы(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]** Письменные контрольные работы контроля текущих знаний

**4. Экзамен(36ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]** Подготовка к письменной итоговой контрольной работе

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Дизайн интерфейсов»

Зрюмов Е.А. (ИТ) Зрюмова А.Г. (ИТ) Зрюмов П.А. (ИТ)

2020 Методические указания, 501.00 КБ , pdf закрыт для печати

Дата первичного размещения: 28.01.2021. Обновлено: 28.01.2021.

Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/it/uploads/zryumov-e-a-it-60127b173062e.pdf>

2. Зрюмова А.Г. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Дизайн интерфейсов» 3,4 семестр [Электронный ресурс]: Методические указания.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2020.— Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/it/uploads/zryumova-a-g-it->

## **6. Перечень учебной литературы**

### 6.1. Основная литература

3. Мандел, Т. Разработка пользовательского интерфейса / Т. Мандел. — Москва : ДМК Пресс, 2007. — 418 с. — ISBN 5-94074-069-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1227> (дата обращения: 29.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.2. Дополнительная литература

4. Брокшмидт, К. Пользовательский интерфейс приложений для Windows 8, созданных с использованием HTML, CSS и JavaScript: учебный курс / К. Брокшмидт. — 2-е изд., исправ. — Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. — 396 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429247> (дата обращения: 29.01.2021). — Текст : электронный.

5. Джанарсанам, С. Практическое руководство по разработке чат-интерфейсов : руководство / С. Джанарсанам. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 340 с. — ISBN 978-5-97060-542-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116123> (дата обращения: 29.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

6. <https://pixate-studio.software.informer.com/2.0/>

7. <http://iphonemockup.lkmc.ch/>

8. <https://uxmyths.com/>

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	Blender
2	Chrome
3	GIMP
4	LibreOffice
5	Microsoft Office
6	Mozilla Firefox
7	Notepad++
8	OpenOffice
9	Photoshop CS4
10	Windows
11	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».