

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.6 «Проектирование 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	старший преподаватель	В.С. Падалко
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-8.2	Обрабатывает и оформляет графические материалы с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с заданными требованиями
ПК-10	Способен выявлять потребности пользователя при эксплуатации интерфейсов программных продуктов	ПК-10.1	Собирает и анализирует информацию о взаимодействии пользователя с графическими интерфейсами
		ПК-10.2	Предлагает проектное дизайнерское решение с учетом конкурентного анализа интерфейсов

## 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 интерфейсов, Иностранный язык, Компьютерное проектирование дизайна Web-продукта, Компьютерный инструментальный графических редакторов, Методология компьютерного проектирования в дизайне
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Дизайн интерфейсов

## 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: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очно - заочная	16	16	0	112	43

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

**Форма обучения: очно - заочная**

**Семестр: 6**

**Лекционные занятия (16ч.)**

**1. Основы проектирования пользовательского интерфейса. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[3,4,5]** Что такое пользовательский интерфейс?

Качество пользовательского интерфейса

Модели пользовательского интерфейса

Технические параметры интерфейсной графики.

**2. Объектно-ориентированные пользовательские интерфейсы {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[3,4,5]** Мощностъ пользовательского интерфейса

Основные навыки, требуемые для работы с ООПИ

Архитектура ООПИ.

Специализированное программное обеспечения для реализации технических требований к интерфейсу и его архитектуре.

**3. Процесс разработки пользовательского интерфейса {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[3,4]** -Сбор и анализ информации, поступающей от пользователей

-Разработка пользовательского интерфейса

-Построение пользовательского интерфейса

-Подтверждение качества пользовательского интерфейса

-Оценка качества пользовательского интерфейса

Анализ информации о взаимодействии пользователя с графическими интерфейсами

**4. Выбор технических параметров интерфейсной графики для пользовательского интерфейса {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[1,3,4,5]** -Понятие интерфейсной графики в интерфейсах различного назначения

-Анализ графических материалов для включения в интерфейс

-Формальная оценка интерфейса

-Исследование технических параметров интерфейсной графики

**5. Профессиональные методы и технологии разработки пользовательского интерфейса {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,3,4,5]**

Инструменты разработчика интерфейса

Социализированные пользовательские интерфейсы и программы-агенты

**6. Юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных**

**средств. Взаимодействие с пользователями {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,3,4,5]** -Формирование выборки респондентов при поректировании интерфейсов различного назначения (участников юзабилити-исследования или иного эргономического тестирования интерфейса)

- Планирование юзабилити-исследования
- Проведение юзабилити-исследования
- Сбор данных юзабилити-исследования
- Анализ данных юзабилити-исследования

### **Лабораторные работы (16ч.)**

**1. Проектирование снизу вверх . Разработка интерфейса устройства в системе КОМПАС 3D(6ч.)[1,2,3,4,5]** Цель работы

–Создать модель корпуса электронного устройства под готовый набор компонентов.

Задачи:

- 1) Изучить интерфейс и основные инструменты для работы в сборке;
- 2) Изучить особенности проектирования методом снизу вверх;
- 3) Спроектировать 3D модель DIP корпуса для набора электронных компонентов.

**2. Демонстрация внутренних частей 3D модели(4ч.)[1,2,3,4,5]** Цель работы

–создать изображения показывающие внутреннее устройство трехмерной сборки.

Задачи:

- 1) Изучить интерфейс и основные инструменты для создания сечений, разнесения объектов;
- 2) Создать сечение и разнесение объектов в сборке

**3. Разработка параметрического корпуса с исполнениями(6ч.)[1,2,3,4,5]** Цель работы

– создать цветную, параметрическую 3 D модель с различными исполнениями.

Задачи:

- 1) Изучить интерфейс и основные инструменты для построения эскиза;
- 2) Изучить интерфейс и основные инструменты твердотельного моделирования: выдавливание, ращение, выдавливание по траектории, выдавливание по сечениям;
- 3) Изучить механизмы параметризации модели, изучить работу переменных;
- 4)Изучить механизм построения исполнений: зависимое исполнение, не зависимое исполнение, зеркальное исполнение;
- 5) Спроектировать параметрическую 3D модель DIP корпуса с различными исполнениями;
- 6) Написать и защитить отчет о проделанной работе.

### **Самостоятельная работа (112ч.)**

**1. Изучение теоретического материала(32ч.)[1,2,3,4,5]** Работа с лекционным

материалов и рекомендованными литературными источниками

**2. Подготовка к лабораторным работам(32ч.)[1,3,4,5]** Подготовка отчета и изучение теоретического материала лабораторных работ

**3. Контрольные работы(12ч.)[1,2,3,4,5]** Письменные контрольные работы контроля текущих знаний

**4. Экзамен(36ч.)[1,2,3,4,5]** Подготовка к итоговой письменной 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. Падалко В.С. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине « Проектирование интерфейсов » [Электронный ресурс]: Методические указания.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2020.— Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/it/uploads/padalko-v-s-it-602e3662ca5b4.pdf>, авторизованный

2. Падалко В.С. Методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине « Проектирование интерфейсов » [Электронный ресурс]: Методические указания.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2020.— Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/it/uploads/padalko-v-s-it-602e36b989743.pdf>, авторизованный

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

3. Баканов, А. С. Эргономика пользовательского интерфейса. От проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия / А. С. Баканов, А. А. Обознов. — Москва : Институт психологии РАН, 2011. — 176 с. — ISBN 978-5-9270-0191-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/15677.html> (дата обращения: 12.05.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **6.2. Дополнительная литература**

4. Шерстнева, О. Г. Интерфейс V5.2 : учебное пособие / О. Г. Шерстнева. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2008. — 77 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/40531.html> (дата обращения: 12.05.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

5. <https://kompas.ru/publications/video/>

## **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	LibreOffice
1	Blender
2	Chrome
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky
3	GIMP
5	Microsoft Office
6	Mozilla Firefox
7	OpenOffice
8	Opera
11	Компас-3d

<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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
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».