

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**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
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, Компьютерное проектирование дизайна Web-продукта

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] Мощности пользовательского интерфейса

Основные навыки, требуемые для работы с ООПИ

Архитектура ООПИ.

Специализированное программное обеспечение 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. 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: 18.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Дополнительная литература

4. Курбацкая, Т.Б. Эргономика : учебное пособие / Т.Б. Курбацкая ; Министерство образования и науки Республики Татарстан, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Набережночелнинский институт (филиал). — Казань : Казанский федеральный университет (КФУ), 2013. — Ч. 1. Теория. — 172 с. : ил., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=353494> (дата обращения: 18.02.2021). — Библиогр. в кн. — Текст : электронный.

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.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Blender
2	Chrome
3	GIMP
4	LibreOffice
5	Microsoft Office
6	Mozilla Firefox
7	OpenOffice
8	Opera
9	Windows
10	Антивирус Kaspersky
11	Компас-3d

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
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. (http://нэб.рф/)

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».