

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

Тульский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

СОГЛАСОВАНО

ЗАО «ЛИМ»

Генеральный директор

 В.В. Куликов

«19» декабря 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

 Г.В. Кузнецов

«24» декабря 2024 г.



Н.О. Козлова, Е.В. Манохин

ОЦЕНКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии,
образовательная программа «Информационные технологии в экономике»,
профиль «Информационные технологии в управлении цифровой
экономикой»

*Рекомендовано Ученым советом Тульского филиала Финуниверситета
(протокол от 24 декабря 2024 г. № 22)*

*Одобрено заседанием кафедры «Математика и информатика»
(протокол от 02 декабря 2024 г. № 5)*

Тула 2024

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименования	Стр.
1.	Название дисциплины	3
2.	Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.	3
4.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	3
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объёмов (в академических часах) и видов учебных занятий	4
5.1.	Содержание дисциплины	4
5.2.	Учебно-тематический план	5
5.3.	Содержание семинаров, практических занятий	6
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
6.1.	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.	8
6.2.	Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю (согласно таблице 2)	10
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	17
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	18
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	18
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационно справочных систем (при необходимости)	20
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	20

1. Наименование дисциплины

Оценка пользовательского интерфейса.

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Дисциплина «Оценка пользовательского интерфейса» обеспечивает формирование следующих компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПКП-5	Способен разрабатывать программные продукты в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению программных систем	1. Разрабатывает архитектуру и дизайн программной системы на основе анализа требований к программной системе в целом.	Знать: основные понятия и принципы дизайна пользовательского интерфейса. Уметь: использовать современные инструменты для дизайна интерфейсов на основе анализа требований к ним.
		2. Проектирует пользовательское взаимодействие с программной системой, включая пользовательский интерфейс, на основе аналитики пользовательского опыта	Знать: методы исследования пользователей. Уметь: анализировать результаты исследования пользователей и применять их в дизайне интерфейсов.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Оценка пользовательского интерфейса» относится к модулю «Разработка корпоративного портала» дисциплин цикла профиля (элективного) части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

4. Объём дисциплины в зачётных единицах и в академических часах с выделением объёма аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Таблица 1

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Семестр 7 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	3 зач. ед./108 ч.	108

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Семестр 7 (в часах)
Контактная работа – Аудиторные занятия	34	34
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	18	18
Самостоятельная работа	74	74
Вид текущего контроля	контрольная работа	контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Психология восприятия и дизайн пользовательского интерфейса

Основные аспекты восприятия информации пользователями. Принципы гештальт-психологии в дизайне интерфейсов. Влияние цветов, форм и расположения элементов на восприятие. Принципы и элементы визуального дизайна (цвет, типографика, иконки). Правила композиции и гармонии.

Основные понятия и принципы дизайна пользовательского интерфейса (UI). Роль дизайна интерфейса в разработке программного обеспечения. История развития UI-дизайна.

Тема 2. Инструменты и технологии для дизайна интерфейсов. Прототипирование

Обзор современных инструментов для дизайна интерфейсов (Sketch, Figma, Penpot). Основные функции и возможности инструментов. Совместная работа над проектами.

Основы создания прототипов и макетов. Различия между низкоуровневыми и высокоуровневыми прототипами. Использование инструментов для прототипирования (Axure, InVision).

Тема 3. Пользовательские исследования и тестирование

Методы исследования пользователей (интервью, опросы, юзабилити-тестирование). Анализ результатов исследований и их применение в дизайне интерфейсов.

Тема 4. Адаптивный и отзывчивый дизайн

Принципы адаптивного и отзывчивого дизайна. Разработка интерфейсов для различных устройств и экранов. Использование медиа-запросов и гибких сеток.

Тема 5. Интерактивные элементы и анимация

Разработка интерактивных элементов (кнопки, формы, меню). Использование анимации для улучшения пользовательского опыта. Основы CSS-анимаций и JavaScript-библиотек.

Тема 6. Инклюзивный дизайн и доступность

Принципы инклюзивного дизайна. Разработка интерфейсов, доступных для

людей с ограниченными возможностями. Стандарты и рекомендации по доступности (WCAG).

Тема 7. Культурные и этические аспекты дизайна интерфейсов

Учет культурных различий в дизайне интерфейсов. Этические принципы в UI-дизайне. Примеры культурных особенностей в восприятии интерфейсов.

Тема 8. Проектирование информационной архитектуры. Тренды и перспективы в UI-дизайне

Основы проектирования информационной архитектуры. Создание карт сайта и пользовательских сценариев. Принципы организации информации.

Современные тренды в дизайне пользовательских интерфейсов. Влияние новых технологий (VR, AR) на дизайн интерфейсов. Перспективы развития UI-дизайна.

5.2. Учебно-тематический план

Таблица 2

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоёмкость в часах					Формы текущего контроля успеваемо сти*
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа			Самос- тоятельн ая работа	
			Общая, в том числе:	Лекции	Семинары, практически е занятия		
1.	Психология восприятия и дизайн пользовательского интерфейса	12	4	2	2	8	УО, ППЗ
2.	Инструменты и технологии для дизайна интерфейсов. Прототипирование	14	4	2	2	10	УО, ППЗ
3.	Пользовательские исследования и тестирование	14	4	2	2	10	УО, ППЗ
4.	Адаптивный и отзывчивый дизайн	12	4	2	2	8	УО, ППЗ
5.	Интерактивные элементы и анимация	14	4	2	2	10	УО, ППЗ
6.	Инклюзивный дизайн и доступность	12	4	2	2	8	УО, ППЗ
7.	Культурные и этические аспекты дизайна интерфейсов	14	4	2	2	10	УО, ППЗ
8.	Проектирование информационной архитектуры. Тренды и перспективы в UI- дизайне	16	6	2	4	10	УО, ППЗ
	В целом по дисциплине	108	34	16	18	74	Согласно учебному плану: контроль ная

							работа
	Итого, в %	100	31	47	53	69	

*Сокращения в таблице: УО – устный опрос; ППЗ – проверка практических заданий

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 3

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Психология восприятия и дизайн пользовательского интерфейса	Задание: Изучить интерфейсы различных программ и веб-приложений, выделить их основные элементы и принципы дизайна. Провести анализ сильных и слабых сторон выбранных примеров. Цель: Ознакомиться с основными принципами и элементами дизайна пользовательского интерфейса, развить навыки анализа и критического мышления. Задание: Создать несколько макетов интерфейсов, используя различные цветовые схемы и типографику. Провести тестирование макетов на группе пользователей, оценить восприятие и удобство. Цель: Освоить принципы гештальт-психологии и основы визуального дизайна. Развить навыки создания гармоничных и удобных для восприятия интерфейсов. Задание: Установить и настроить один из современных инструментов для дизайна интерфейсов (Sketch, Figma или Adobe XD). Рекомендуемые источники: 8, 1-5; 9.	Опрос. Выполнение и защита практических заданий. Обсуждение.
Тема 2. Инструменты и технологии для дизайна интерфейсов. Прототипирование	Создать базовый проект, изучить основные функции и возможности инструмента. Цель: Ознакомиться с инструментами для дизайна интерфейсов, освоить базовые навыки работы с ними. Задание: Создать низкоуровневый и высокоуровневый прототип интерфейса с использованием инструментов прототипирования (Axure, InVision). Провести тестирование прототипов на группе пользователей. Цель: Освоить методы создания прототипов и макетов, развить навыки тестирования и анализа пользовательского опыта. Рекомендуемые источники: 8, 1-5; 9.	Опрос. Выполнение и защита практических заданий. Обсуждение.
Тема 3. Пользовательские исследования и	Задание: Провести исследование пользователей (интервью, опросы), собрать данные и проанализировать их. На основе	Опрос. Выполнение и защита практических заданий.

тестирование	полученных данных создать отчет с рекомендациями по улучшению интерфейса. Цель: Развить навыки проведения пользовательских исследований и анализа данных, научиться применять результаты исследований в дизайне интерфейсов. Рекомендуемые источники: 8, 1-5; 9.	Обсуждение.
Тема 4. Адаптивный и отзывчивый дизайн	Задание: Разработать макет интерфейса для различных устройств и экранов (мобильные устройства, планшеты, десктопы), используя медиа-запросы и гибкие сетки. Провести тестирование макетов. Цель: Освоить принципы адаптивного и отзывчивого дизайна, развить навыки создания универсальных интерфейсов. Рекомендуемые источники: 8, 1-5; 9.	Опрос. Выполнение и защита практических заданий. Обсуждение.
Тема 5. Интерактивные элементы и анимация	Задание: Создать интерактивные элементы (кнопки, формы, меню) и добавить анимацию с использованием CSS и JavaScript. Провести тестирование и оценку эффективности анимации. Цель: Научиться разрабатывать интерактивные элементы и использовать анимацию для улучшения пользовательского опыта. Рекомендуемые источники: 8, 1-5; 9.	Опрос. Выполнение и защита практических заданий. Обсуждение.
Тема 6. Инклюзивный дизайн и доступность	Задание: Разработать интерфейс, учитывающий потребности людей с ограниченными возможностями. Провести тестирование интерфейса с использованием инструментов для проверки доступности (например, Lighthouse). Цель: Освоить принципы инклюзивного дизайна, научиться разрабатывать доступные интерфейсы. Рекомендуемые источники: 8, 1-5; 9.	Опрос. Выполнение и защита практических заданий. Обсуждение.
Тема 7. Культурные и этические аспекты дизайна интерфейсов	Задание: Провести анализ интерфейсов, разработанных для различных культурных групп. Разработать интерфейс, учитывающий культурные и этические особенности пользователей. Цель: Развить понимание культурных и этических аспектов дизайна интерфейсов, научиться учитывать эти особенности при разработке. Рекомендуемые источники: 8, 1-5; 9.	Опрос. Выполнение и защита практических заданий. Обсуждение.
Тема 8. Проектирование информационной архитектуры. Тренды и	Создать карту сайта и пользовательские сценарии для выбранного проекта. Проектировать информационную архитектуру интерфейса, используя принципы организации информации.	Опрос. Выполнение и защита практических заданий. Обсуждение.

перспективы в UI-дизайне	Цель: Освоить методы проектирования информационной архитектуры, научиться создавать структурированные и логичные интерфейсы. Задание: Исследовать современные тренды в дизайне пользовательских интерфейсов. Разработать концепцию интерфейса с учетом новых технологий (VR, AR). Цель: Ознакомиться с современными трендами в UI-дизайне, научиться применять новые технологии в разработке интерфейсов. Рекомендуемые источники: 8, 1-5; 9.	
--------------------------	--	--

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Таблица 4

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Психология восприятия и дизайн пользовательского интерфейса	Прочитать рекомендованные материалы по истории и развитию дизайна пользовательского интерфейса. Подготовить краткий обзор основных этапов и ключевых фигур в истории UI-дизайна. Цель: Понять исторический контекст и эволюцию UI-дизайна. Изучить материалы по гештальт-психологии и основам визуального дизайна. Выполнить практические упражнения по применению гештальт-принципов в дизайне интерфейсов. Цель: Освоить принципы восприятия и их применение в визуальном дизайне.	Изучение рекомендуемых источников основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к практическим занятиям.
Тема 2. Инструменты и технологии для дизайна интерфейсов. Прототипирование	Ознакомиться с руководствами по использованию инструментов для дизайна интерфейсов (Sketch, Figma, Penpot). Выполнить упражнения по созданию базового проекта. Цель: Освоить базовые навыки работы с инструментами для дизайна интерфейсов. Изучить материалы по созданию прототипов и макетов. Выполнить задание по созданию низкоуровневого и высокоуровневого прототипа.	Изучение рекомендуемых источников основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к практическим занятиям.

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
	Цель: Освоить методы прототипирования и макетирования.	
Тема 3. Пользовательские исследования и тестирование	Прочитать материалы по методам исследования пользователей и юзабилити-тестированию. Провести мини-исследование пользователей и подготовить отчет. Цель: Научиться проводить исследования пользователей и анализировать их результаты.	Изучение рекомендуемых источников основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к практическим занятиям.
Тема 4. Адаптивный и отзывчивый дизайн	Изучить материалы по адаптивному и отзывчивому дизайну. Выполнить задание по разработке интерфейса для различных устройств и экранов. Цель: Освоить принципы адаптивного и отзывчивого дизайна.	Изучение рекомендуемых источников основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к практическим занятиям.
Тема 5. Интерактивные элементы и анимация	Прочитать материалы по созданию интерактивных элементов и анимаций. Выполнить задание по созданию анимаций с использованием CSS и JavaScript. Цель: Научиться создавать интерактивные элементы и анимации.	Изучение рекомендуемых источников основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к практическим занятиям.
Тема 6. Инклюзивный дизайн и доступность	Изучить материалы по инклюзивному дизайну и стандартам доступности (WCAG). Выполнить задание по разработке интерфейса с учетом доступности. Цель: Освоить принципы инклюзивного дизайна и разработки доступных интерфейсов.	Изучение рекомендуемых источников основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение самостоятельных заданий.
Тема 7. Культурные и этические аспекты дизайна интерфейсов	Прочитать материалы по культурным и этическим аспектам дизайна интерфейсов. Подготовить отчет по учету культурных и этических особенностей в дизайне. Цель: Научиться учитывать культурные и этические аспекты при разработке интерфейсов.	Изучение рекомендуемых источников основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение самостоятельных заданий.
Тема 8. Проектирование информационной архитектуры. Тренды и перспективы в UI-дизайне	Изучить материалы по проектированию информационной архитектуры. Выполнить задание по созданию карты сайта и пользовательских сценариев. Цель: Освоить методы проектирования	Изучение рекомендуемых источников основной и дополнительной литературы, интернет-источников. Подготовка к

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
	информационной архитектуры. Изучить современные тренды в дизайне пользовательских интерфейсов. Подготовить презентацию о новых технологиях и их влиянии на UI-дизайн. Цель: Ознакомиться с современными трендами в UI-дизайне.	практическим занятиям. Выполнение самостоятельных заданий.

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю (согласно таблице 2)

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и контроля самостоятельной работы обучающихся, по результатам выполнения контрольных работ. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вопросов и задач, вынесенных в планах семинарских занятий в качестве самостоятельных заданий;
 - решение задач в аудитории по теме занятия, выполнение заданий на компьютере, их обсуждение;
- подготовка, обсуждение вопросов и задач внеаудиторных самостоятельных и аудиторных контрольных работ.

Вопросы для текущего контроля

1. Что такое гештальт-психология в контексте дизайна интерфейсов?
2. Какие инструменты используются для создания прототипов интерфейсов?
3. В чем заключается адаптивный дизайн?
4. Что такое юзабилити-тестирование?
5. Какие инструменты чаще всего используются для совместной работы над проектами дизайна?
6. Какие элементы интерфейса обычно делают интерактивными?
7. В чем заключается принцип инклюзивного дизайна?
8. Какие стандарты и рекомендации используются для обеспечения доступности веб-интерфейсов?
9. Что включает в себя информационная архитектура?
10. Какие новые технологии влияют на современный дизайн пользовательских интерфейсов?
11. Какие методы используются для анализа результатов исследований пользователей?
12. Что такое CSS-анимации?
13. В чем заключается роль культурных особенностей в дизайне интерфейсов?
14. Какие основные элементы визуального дизайна?

15. Какое программное обеспечение часто используется для прототипирования?

Примерные задания для контрольной работы по дисциплине

Задание 1. Провести исследование пользователей (интервью, опросы) интерфейса выбранной компании, собрать данные и проанализировать их. На основе полученных данных создать отчет с рекомендациями по улучшению интерфейса.

Задание 2. Разработать макет интерфейса для выбранного устройства и экрана (мобильные устройства, планшеты, десктопы), используя медиа-запросы и гибкие сетки. Провести тестирование макетов.

Задание 3. Разработать интерфейс выбранного устройства, учитывающий потребности людей с ограниченными возможностями. Провести тестирование интерфейса с использованием инструментов для проверки доступности (например, Lighthouse).

Задание 4. Разработать интерфейс, учитывающий культурные и этические особенности пользователей определенной группы.

Задание 5. Создать карту сайта и пользовательские сценарии для выбранного проекта. Проектировать информационную архитектуру интерфейса, используя принципы организации информации.

Тестовые задания

1. Какие основные принципы лежат в основе гештальт-психологии?

- А) Принципы атомарности и редукционизма.
- Б) Принципы восприятия целостности и группировки. +
- В) Принципы рационализма и эмпиризма.
- Г) Принципы детерминизма и индетерминизма.

2. Какой инструмент используется для создания прототипов интерфейсов?

- А) Adobe Photoshop.
- Б) Microsoft Word.
- В) Axure RP. +
- Г) Eclipse IDE.

3. В чем заключается адаптивный дизайн?

- А) В создании статичных страниц.
- Б) В разработке страниц, которые адаптируются к размерам экрана устройства. +
- В) В использовании только черно-белых цветов.
- Г) В отказе от использования анимаций.

4. Что такое юзабилити-тестирование?

- А) Тестирование производительности серверов.
- Б) Анализ удобства использования интерфейса реальными пользователями. +
- В) Тестирование безопасности программного обеспечения.
- Г) Проверка кода на наличие синтаксических ошибок.

5. Какие инструменты чаще всего используются для совместной работы над проектами дизайна?

- А) Sketch и Figma. +
 - Б) Visual Studio и Eclipse.
 - В) AutoCAD и SolidWorks.
 - Г) Blender и Maya.
6. Какие элементы интерфейса обычно делают интерактивными?
- А) Кнопки, формы, меню. +
 - Б) Фоновые изображения и статичные тексты.
 - В) Логотипы и водяные знаки.
 - Г) Ссылки на внешние ресурсы.
7. В чем заключается принцип инклюзивного дизайна?
- А) В создании дизайнов, ориентированных только на взрослых пользователей.
 - Б) В учете потребностей всех групп пользователей, включая людей с ограниченными возможностями. +
 - В) В использовании только простых форм и цветов.
 - Г) В отказе от использования современных технологий.
8. Какие стандарты и рекомендации используются для обеспечения доступности веб-интерфейсов?
- А) CSS и HTML5.
 - Б) ISO 9001.
 - В) WCAG. +
 - Г) UML.
9. Что включает в себя информационная архитектура?
- А) Разработка кода на языке программирования.
 - Б) Организация и структурирование контента и информации. +
 - В) Разработка аппаратных компонентов системы.
 - Г) Анализ безопасности данных.
10. Какие новые технологии влияют на современный дизайн пользовательских интерфейсов?
- А) Паровые двигатели и железные дороги.
 - Б) VR (виртуальная реальность) и AR (дополненная реальность). +
 - В) Электрические лампы и телевизоры.
 - Г) Компакт-диски и кассеты.
11. Какие методы используются для анализа результатов исследований пользователей?
- А) Линейный поиск и сортировка пузырьком.
 - Б) Интервью, опросы, юзабилити-тестирование. +
 - В) Сжатие данных и шифрование.
 - Г) Прогнозирование погоды и климатическое моделирование.
12. Что такое CSS-анимации?
- А) Техника для создания анимаций на веб-страницах с использованием CSS. +
 - Б) Метод для сжатия изображений.
 - В) Инструмент для редактирования видео.
 - Г) Программа для создания музыки.

13. В чем заключается роль культурных особенностей в дизайне интерфейсов?
- А) В использовании одинаковых дизайнов для всех культур.
 - Б) В адаптации дизайна к культурным предпочтениям и ожиданиям пользователей из разных регионов. +
 - В) В отказе от использования цветов и символов.
 - Г) В игнорировании культурных различий.
14. Какие основные элементы визуального дизайна?
- А) Цвет, типографика, иконки. +
 - Б) Код, скрипты, алгоритмы.
 - В) Звуки, музыка, видео.
 - Г) Пароли, логины, ключи.
15. Какое программное обеспечение часто используется для прототипирования?
- А) Microsoft Excel.
 - Б) Axure RP и InVision. +
 - В) AutoCAD и SolidWorks.
 - Г) Unreal Engine и Unity.
16. Что такое медиазапросы в CSS?
- А) Запросы на просмотр медиафайлов.
 - Б) Техника для создания адаптивных веб-страниц, изменяющая стиль в зависимости от устройства. +
 - В) Инструмент для сжатия видео.
 - Г) Метод для создания звуковых эффектов.
17. Какие методы используются для юзабилити-тестирования?
- А) Тестирование с участием реальных пользователей, анализ метрик взаимодействия. +
 - Б) Автоматизированное тестирование кода.
 - В) Анализ производительности серверов.
 - Г) Проверка на вирусы и уязвимости.
18. Что включает в себя создание пользовательских сценариев?
- А) Написание кода на JavaScript.
 - Б) Описание шагов, которые пользователь выполняет для достижения своей цели. +
 - В) Настройка серверов и баз данных.
 - Г) Анализ логов и отчетов о сбоях.
19. Какие преимущества дает использование Figma для командной работы?
- А) Возможность совместного редактирования в реальном времени, облачное хранение. +
 - Б) Высокая производительность серверов.
 - В) Автоматическое тестирование кода.
 - Г) Анализ производительности сети.
20. В чем заключается принцип гештальт-психологии в дизайне?
- А) В разбиении элементов на мельчайшие детали.
 - Б) В восприятии элементов как целостных структур, а не отдельных частей. +

- В) В использовании только монохромных цветов.
Г) В игнорировании восприятия пользователя.

Ключи к тестам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б	В	Б	Б	А	А	Б	В	Б	Б
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Б	А	Б	А	Б	Б	А	Б	А	Б

Примеры практикоориентированных заданий

Задание 1. Изучить интерфейсы различных программ и веб-приложений, выделить их основные элементы и принципы дизайна. Провести анализ сильных и слабых сторон выбранных примеров.

Цель: Ознакомиться с основными принципами и элементами дизайна пользовательского интерфейса, развить навыки анализа и критического мышления.

Задание 2. Создать несколько макетов интерфейсов, используя различные цветовые схемы и типографику. Провести тестирование макетов на группе пользователей, оценить восприятие и удобство.

Цель: Освоить принципы гештальт-психологии и основы визуального дизайна. Развить навыки создания гармоничных и удобных для восприятия интерфейсов.

Задание 3. Установить и настроить один из современных инструментов для дизайна интерфейсов (Sketch, Figma или Adobe XD).

Цель: освоить процесс установки и настройки современных инструментов для дизайна интерфейсов.

Задание 4. Создать низкоуровневый и высокоуровневый прототип интерфейса с использованием инструментов прототипирования (Axure, InVision). Провести тестирование прототипов на группе пользователей.

Цель: Освоить методы создания прототипов и макетов, развить навыки тестирования и анализа пользовательского опыта.

Задание 5. Провести исследование пользователей (интервью, опросы), собрать данные и проанализировать их. На основе полученных данных создать отчет с рекомендациями по улучшению интерфейса.

Цель: Развить навыки проведения пользовательских исследований и анализа данных, научиться применять результаты исследований в дизайне интерфейсов.

Задание 6. Разработать макет интерфейса для различных устройств и экранов (мобильные устройства, планшеты, десктопы), используя медиа-запросы и гибкие сетки. Провести тестирование макетов.

Цель: Освоить принципы адаптивного и отзывчивого дизайна, развить навыки создания универсальных интерфейсов.

Задание 7. Создать интерактивные элементы (кнопки, формы, меню) и добавить анимацию с использованием CSS и JavaScript. Провести тестирование и оценку эффективности анимации.

Цель: Научиться разрабатывать интерактивные элементы и использовать анимацию для улучшения пользовательского опыта.

Задание 8. Разработать интерфейс, учитывающий потребности людей с ограниченными возможностями. Провести тестирование интерфейса с использованием инструментов для проверки доступности (например, Lighthouse).

Цель: Освоить принципы инклюзивного дизайна, научиться разрабатывать доступные интерфейсы.

Задание 9. Провести анализ интерфейсов, разработанных для различных культурных групп. Разработать интерфейс, учитывающий культурные и этические особенности пользователей.

Цель: Развить понимание культурных и этических аспектов дизайна интерфейсов, научиться учитывать эти особенности при разработке.

Задание 10. Создать карту сайта и пользовательские сценарии для выбранного проекта. Проектировать информационную архитектуру интерфейса, используя принципы организации информации.

Цель: Освоить методы проектирования информационной архитектуры, научиться создавать структурированные и логичные интерфейсы.

Задание 11. Исследовать современные тренды в дизайне пользовательских интерфейсов. Разработать концепцию интерфейса с учетом новых технологий (VR, AR).

Цель: Ознакомиться с современными трендами в UI-дизайне, научиться применять новые технологии в разработке интерфейсов.

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине содержится в разделе «2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине».

Таблица 5

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые задания
ПКП-5 Способен разрабатывать программные	Индикатор 1. Разрабатывает архитектуру и дизайн программной	Знать: основные понятия и принципы дизайна пользовательского	Задание 1 Изучить интерфейсы различных программ и веб-приложений,

продукты в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению программных систем	системы на основе анализа требований к программной системе в целом.	интерфейса. Уметь: использовать современные инструменты для дизайна интерфейсов на основе анализа требований к ним.	выделить их основные элементы и принципы дизайна. Провести анализ сильных и слабых сторон выбранных примеров. Задание 2 Установить и настроить один из современных инструментов для дизайна интерфейсов. Задание 3 Создать интерактивные элементы (кнопки, формы, меню) и добавить анимацию с использованием CSS и JavaScript. Провести тестирование и оценку эффективности анимации.
	Индикатор 2. Проектирует пользовательское взаимодействие с программной системой, включая пользовательский интерфейс, на основе аналитики пользовательского опыта.	Знать: методы исследования пользователей. Уметь: анализировать результаты исследования пользователей и применять их в дизайне интерфейсов.	Задание 1 Создать несколько макетов интерфейсов, используя различные цветовые схемы и типографику. Провести тестирование макетов на группе пользователей, оценить восприятие и удобство. Задание 2 Провести исследование пользователей (интервью, опросы), собрать данные и проанализировать их. На основе полученных данных создать отчет с рекомендациями по улучшению интерфейса. Задание 3 Разработать макет интерфейса для различных устройств и экранов (мобильные устройства, планшеты, десктопы), используя медиа-запросы и гибкие сетки. Провести тестирование макетов.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Основные аспекты восприятия информации пользователями.
2. Принципы гештальт-психологии в дизайне интерфейсов.
3. Влияние цветов, форм и расположения элементов на восприятие.

4. Принципы и элементы визуального дизайна (цвет, типографика, иконки).
5. Правила композиции и гармонии.
6. Основные понятия и принципы дизайна пользовательского интерфейса (UI).
7. Роль дизайна интерфейса в разработке программного обеспечения.
8. История развития UI-дизайна.
9. Основные функции и возможности современных инструментов для дизайна интерфейсов.
10. Основы создания прототипов и макетов дизайна интерфейсов.
11. Различия между низкоуровневыми и высокоуровневыми прототипами.
12. Использование инструментов для прототипирования (Axure, InVision).
13. Методы исследования пользователей (интервью, опросы, юзабилити-тестирование).
14. Анализ результатов исследований пользователей и их применение в дизайне интерфейсов.
15. Принципы адаптивного и отзывчивого дизайна.
16. Разработка интерфейсов для различных устройств и экранов.
17. Использование медиа-запросов и гибких сеток.
18. Разработка интерактивных элементов (кнопки, формы, меню).
19. Использование анимации для улучшения пользовательского опыта.
20. Основы CSS-анимаций и JavaScript-библиотек.
21. Принципы инклюзивного дизайна.
22. Разработка интерфейсов, доступных для людей с ограниченными возможностями.
23. Стандарты и рекомендации по доступности (WCAG).
24. Учет культурных различий в дизайне интерфейсов.
25. Этические принципы в UI-дизайне. Примеры культурных особенностей в восприятии интерфейсов.
26. Основы проектирования информационной архитектуры.
27. Создание карт сайта и пользовательских сценариев.
28. Принципы организации информации.
29. Современные тренды в дизайне пользовательских интерфейсов.
30. Влияние новых технологий (VR, AR) на дизайн интерфейсов.
31. Перспективы развития UI-дизайна.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Хлебников А.А. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник. М.: КноРус, 2022. 465 с. ISBN 978-5-406-08923-1. <https://book.ru/book/942103>. (дата обращения: 21.10.2024).
2. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов/Д.В. Чистов, П.П. Мельников, А.В. Золотарюк, Н.Б. Ничепорук. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 273

с.//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/558007> (дата обращения: 25.10.2024).

Дополнительная литература

3. Астапчук В.А., Терещенко П.В. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании [Электронный ресурс]: учебное пособие. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2024. 175 с. URL: <https://urait.ru/bcode/531569> (дата обращения: 25.10.2024).
4. Чертыковцев В.К. Организация человеко-машинного взаимодействия [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ В.К. Чертыковцев. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 114 с.//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/544510> (дата обращения: 25.10.2024).
5. Шитов В.Н. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя [Электронный ресурс]: учебное пособие/В.Н. Шитов, К.Е. Успенский. Москва: КноРус, 2025. 294 с. URL: <https://book.ru/book/955527> (дата обращения: 25.10.2024).

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
7. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
8. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
9. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обязательными являются следующие виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- разбор теоретического материала по конспектам лекций и пособиям;
- самостоятельное изучение указанных преподавателем теоретических вопросов;
- выполнение домашней контрольной работы;
- подготовка к зачету.

Методические указания по выполнению контрольной работы

Контрольная работа по дисциплине является формой самостоятельной внеаудиторной работы. Контрольная работа закреплена в учебном плане очной формы обучения как форма текущего контроля знаний студентов по

дисциплине.

Цель контрольной работы по дисциплине - сформировать первичные навыки владения техникой анализа и обобщения материалов периодической литературы в области управления документами и подготовки кратных выводов по изучаемой проблеме.

Контрольная работа выполняется студентом индивидуально или в составе группы из 2-3 человек на усмотрение студента.

Задание на контрольную работу студент получает в период установочных лекций семестра, в котором изучается дисциплина. Контрольная работа выполняется в течение учебного семестра самостоятельно. В процессе выполнения для получения замечаний и повышения качества работы промежуточные варианты работы необходимо показывать преподавателю в электронном виде.

Методика выполнения контрольной работы

1. Необходимо определиться с составом исполнителей работы, выбрать тему контрольной работы. Темы работ в пределах одной учебной группы не должны повторяться. Список исполнителей с темами контрольных работ через старосту группы необходимо передать преподавателю, ведущему практические занятия.
2. Следует определить цель работы и основные задачи для ее достижения.
3. Подготовить список учебной и периодической литературы, который планируется проанализировать для ответа на поставленные в задании вопросы. 70% ссылок на литературу должны приходиться на последние 2 года.
4. Ознакомиться с выбранной литературой и подготовить краткое обобщение изученного материала в контексте решаемой задачи.
5. Подтвердить, по возможности, полученные выводы фактическим материалом.
6. Оформить работу согласно требованиям и отправить ее для проверки.
7. Внести исправления, если таковые получены от преподавателя, распечатать работу и подготовиться к защите контрольной работы. В ходе защиты каждый участник творческого коллектива должен подтвердить свой вклад в работу.

Требования к оформлению контрольной работы

Контрольная работа должна быть представлена студентом в установленный графиком срок в виде отчета. Отчет оформляется на бумаге формата А 4 в печатном виде с установкой следующих полей: с правой стороны — 10 мм, с левой — 30 мм, сверху — 20 мм, внизу — 25 мм. Номера страниц проставляются арабскими цифрами в верхнем правом углу. Отчет должен содержать титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список литературы, приложения.

Нумерация разделов в контрольной работе производится арабскими цифрами с точкой. Введение и заключение не нумеруются. Точку в конце заголовка раздела не ставят. Каждый раздел начинается с новой страницы. Расстояние между заголовком и текстом — 15 мм.

Рисунки располагаются после ссылки на них в тексте. Под рисунком указывается его номер и название. Таблицы должны иметь номер и название. Все рисунки и таблицы должны иметь сквозную нумерацию.

Список литературы оформляется в следующем порядке: первыми указываются законы и государственные документы, затем в алфавитном порядке приводятся учебники, справочники, словари и т.п. Все литературные источники нумеруются, и в тексте дается ссылка на номер. Последовательность записи такова: фамилия и инициалы авторов; полное название книги или статьи; место выпуска и наименование издательства; год выпуска; номер журнала; количество страниц.

Приложения помещаются после списка литературы на последующих страницах. Каждое приложение начинается с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова "Приложение" с порядковым номером. Каждое приложение имеет заголовок.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения

лицензионное отечественное:

1. Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security.
2. Astra Linux.
3. LibreOffice.

лицензионное импортное:

ПО для ТСО лиц с ограниченными возможностями здоровья.

свободно распространяемое:

Архиватор KDE (Ark).

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
3. Информационно-образовательные ресурсы личных кабинетов обучающихся платформы Финансового университета - <https://org.fa.ru/>.

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Не предусмотрены.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель:

Парты студенческие двухместные – 32 шт.

Парты студенческие трехместные – 16 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул для преподавателя – 3 шт.

Учебная доска меловая - 1 шт.

Кафедра переносная – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер – 1 шт.

Проектор – 1 шт.

Интерактивный экран с акустикой – 1 шт.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель:

Столы для автоматизированных рабочих мест (одноместные) - 24 шт.

Стулья – 23 шт.

Стол письменный – 2 шт.

Кресло офисное – 1 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стол с двумя тумбами – 1 шт.

Тумба – 3 шт.

Учебная доска меловая - 1 шт.

Шкаф – 2 шт.

Технические средства обучения:

Моноблок – 21 шт.

Экран – 1 шт.

Колонки - 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы.

Компьютерный класс.

Специализированная мебель:

Столы для автоматизированных рабочих мест (одноместные) - 11 шт.

Стулья – 13 шт.

Стол письменный – 2 шт.

Кресло офисное – 2 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стол под телевизор – 1 шт.

Шкаф – 1 шт.

Технические средства обучения:

Моноблок – 11 шт.

ЖК панель 55” – 1 шт.

Принтер - 1 шт.

Ноутбук - 1 шт.

Колонки - 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду Финансового университета.