

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Э. Ю. Майкова

«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины, части, формируемой участниками образовательных отношений
Блока 1 «Дисциплины (модули)»

« Графический дизайн пользовательских интерфейсов»

Направление подготовки бакалавров – 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Тип задач профессиональной деятельности – организационно-управленческая, проектная

Форма обучения – очная, заочная

Факультет информационных технологий

Кафедра информационных систем

Тверь 20____

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки бакалавров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: ст.преподаватель

И.И. Емельянова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС _____ г.
протокол № ____.

Заведующий кафедрой ИС

Б.В. Палюх

Согласовано:

Начальник УМО УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной
библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цель и задачи дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является формирование готовности студентов к проектированию в области UI-дизайна (дизайна пользовательского интерфейса), изучение основных тенденций развития UX-дизайна, освоение навыков проектирования графических элементов интерфейса и навыков проектирования пользовательского опыта.

Задачами дисциплины «Графический дизайн пользовательских интерфейсов» является:

- знание современных методик разработки графического интерфейса;
- создание дизайна с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике;
- приобретения навыка разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика.

2. Место дисциплины в образовательной программе

Курс «Графический дизайн пользовательских интерфейсов» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин: «Мультимедиа технологии», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Архитектура информационных систем».

Дисциплина должна подготовить будущих специалистов к решению следующих задач: создание графических интерфейсов, удовлетворяющих всем предъявляемым требованиям, с использованием современных технологий.

Знания, полученные при освоении курса, используются при изучении специальных дисциплин.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

ПК-6. Способен выполнять проектирование и графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-6.1. Использует основные принципы, этапы проектирования и графического дизайна интерактивных пользовательских интерфейсов

ИПК-6.2. Разрабатывает интерактивные пользовательские интерфейсы, используя инструментальные средства проектирования и графического дизайна интерактивных пользовательских интерфейсов

Показатели оценивания индикатора достижения компетенции:

ИПК-6.1. Использует основные принципы, этапы проектирования и графического дизайна интерактивных пользовательских интерфейсов

Знать:

З1: основные принципы, этапы проектирования и способы создания графического дизайна пользовательских интерфейсов.

Уметь:

У1: применять различные технологии при создании графического дизайна пользовательского интерфейса.

ИПК-6.2. Разрабатывает интерактивные пользовательские интерфейсы, используя инструментальные средства проектирования и графического дизайна интерактивных пользовательских интерфейсов

Знать:

З1: современные пакеты прикладных программ, используемых при разработке UI- и UX-дизайнов.

Уметь:

У1: использовать современные пакеты прикладных программ и существующие программные решения для решения практических задач профессиональной деятельности в области разработки графического дизайна пользовательских интерфейсов.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных работ.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	2	72
Аудиторные занятия (всего)		30
В том числе:		
Лекции		15
Практические занятия (ПЗ)		не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)		15
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		42
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы:		

- подготовка к защите лабораторных работ		32
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачёт)		10
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		0

Таблица 1б. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	2	72
Аудиторные занятия (всего)		8
В том числе:		
Лекции		4
Практические занятия (ПЗ)		не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)		4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		64
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы:		
- изучение теоретической части дисциплины;		40
- подготовка к защите лабораторных работ		20
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачёт)		4
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		0

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а. Модули (разделы) дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
1	Сущность понятий UI-дизайна и UX-дизайна	27	3	-	3	21
2	Создание пользовательских интерфейсов	45	12	-	12	21
Всего на дисциплину «Графи-		72	15	-	15	42

ческий дизайн пользовательских интерфейсов»					
---	--	--	--	--	--

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б. Модули (разделы) дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
1	Сущность понятий UI-дизайна и UX-дизайна	16	1	-	1	14
2	Создание пользовательских интерфейсов	56	3	-	3	50
Всего на дисциплину «Графический дизайн пользовательских интерфейсов»		72	4	-	4	64

5.2. Содержание дисциплины

Модуль 1. СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЙ UI-ДИЗАЙНА И UX-ДИЗАЙНА

Этапы создания программных продуктов. Роль графического дизайнера на разных этапах проекта. UX- и UI-дизайнеры: основные задачи. Исследование пользователей. Персонажи. Сценарии. Карта эмпатии.

Модуль 2. СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ

Методы разработки идеи проекта цифрового продукта. Тренды в дизайне интерфейсов пользователей. Методы взаимодействия пользователей с интерфейсом. Выбор визуального стиля проекта. Референсы и мудборды. Основные инструменты и методы прототипирования. Модульные сетки. Классический сценарий лендинга. Преимущества использования дашбордов. Сравнительный анализ колористического решения и типографического оформления. Особенности мобильной разработки.

5.3. Лабораторные работы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а. Тематика, форма лабораторных работ (ЛР) и их трудоемкость

№ пп.	Порядковый номер модуля. Цели лабораторных работ	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость в часах
1.	Модуль 1 Цель: научиться понимать потребности пользователя, определять особенности поведения пользователя и планировать процесс разработки проекта	Исследование пользовательского опыта. Выбор визуального стиля проекта согласно требованиям заказчика. Подбор референсов. Формальные методики оценки интерфейса.	3

		Системы ведения проектов дизайне.	
2.	Модуль 2 Цель: научиться проектировать и создавать современные графические интерфейсы пользователя	Составление технического задания проекта. Основные инструменты и методы прототипирования. Модульные сетки. Визуальная иерархия в дизайне. Составление мудборда. Негативное пространство в дизайне. Универсальные элементы интерфейса. Разработка графического интерфейса пользователя в Figma (по вариантам)	12

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б. Тематика, форма лабораторных работ (ЛР) и их трудоемкость

№ пп.	Порядковый номер модуля. Цели лабораторных работ	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость в часах
1.	Модуль 1 Цель: научиться понимать потребности пользователя, определять особенности поведения пользователя и планировать процесс разработки проекта	Исследование пользовательского опыта. Выбор визуального стиля проекта согласно требованиям заказчика. Подбор референсов. Формальные методики оценки интерфейса. Системы ведения проектов дизайне.	1
2.	Модуль 2 Цель: научиться проектировать и создавать современные графические интерфейсы пользователя	Составление технического задания проекта. Основные инструменты и методы прототипирования. Модульные сетки. Визуальная иерархия в дизайне. Составление мудборда. Негативное пространство в дизайне. Универсальные элементы интерфейса. Разработка графического интерфейса пользователя в Figma (по вариантам)	3

5.4. Практические занятия

Учебным планом практические занятия не предусмотрены.

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы о современных тенденциях в разработке и проектировании пользовательских интерфейсов, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, а также их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений в области разработки приложений пользователей, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к лабораторным занятиям, текущему контролю успеваемости, зачёту.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются задания на лабораторные работы. Лабораторные работы охватывают модули 1 и 2.

При защите лабораторной работы студент показывает готовое проектное решение согласно выданному в работе заданию. Докладывает и аргументировано защищает результаты выполненной работы, отвечая при этом на вопросы преподавателя, убеждая его в том, что работа выполнена верно, цели работы полностью достигнуты.

Лабораторная работа оценивается преподавателем по бинарной шкале зачтено/не зачтено.

В случае пропуска занятия студент должен взять тематику занятия и задание на лабораторную работу у преподавателя, изучить и отработать материал в часы самостоятельной работы: написать конспект пропущенной лекции и выполнить лабораторную работу с ее последующей защитой в устной форме.

Темы лабораторных занятий указаны в таблице 3а (для очной формы обучения), 3б (для заочной формы обучения).

Выполнение всех лабораторных работ обязательно.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература по дисциплине

1. Батенькина, О.В. Юзабилити информационных систем : учебное пособие 09.03.02 «Информационные системы и технологии» / О.В. Батенькина, О.Н. Ткаченко; Омский государственный технический университет. - Омск : Омский государственный технический университет, 2015. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-8149-2095-9.- URL: <https://e.lanbook.com/book/149059>. - (ID=145956-0)

2. Магазанник, В.Д. Человеко-компьютерное взаимодействие : учеб. пособие для вузов / В.Д. Магазанник. - 2-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Университетская книга, 2016. - 406 с. : ил. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-98699-181-8 : 715 p. - (ID=118961-20)

7.2. Дополнительная литература по дисциплине

1. Антонов, В.Ф. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие. Направление подготовки 09.03.02 - Информационные системы и технологии. Профиль подготовки «Информационные системы и технологии». Бакалавриат / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин; Северо-Кавказский федеральный университет. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. URL: <https://e.lanbook.com/book/155263>. - (ID=146163-0)

2. Войтова, Н.А. Компьютерная графика : методические указания по направлениям подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика" и 09.04.03 "Прикладная информатика", очной и заочной формы обучения / Н.А. Войтова; Брянский государственный аграрный университет. - Брянск : Брянский Государственный Аграрный Университет, 2020. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. URL: <https://e.lanbook.com/book/172054>. - (ID=146446-0)

3. Корнилов, И.К. Основы технической эстетики : учебник и практикум для вузов / И.К. Корнилов. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-12004-2. URL: <https://urait.ru/book/osnovy-tehnicheskoy-estetiki-495840>. - (ID=134979-0)

4. Падерно, П.И. Качество информационных систем : учебник для вузов по направ."Информ. системы и технологии" / П.И. Падерно, Е.А. Бурков, Н.А. Назаренко. - Москва : Академия, 2015. - 219 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-4468-1040-6 : 744 p. 70 к. - (ID=110784-3)

5. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.]; под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07962-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515504> (дата обращения: 02.10.2023). - (ID=157089-0)

6. Габриелян, Т. О. Коммуникативный и мультимедийный дизайн. Графический пользовательский интерфейс : учебно-методическое пособие / Т. О. Габриелян. — Симферополь : КФУ им. В.И. Вернадского, 2021. — 166 с. — ISBN 978-5-6045014-3-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/345140> (дата обращения: 02.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=157090-0)

7.3. Методические материалы

1. Учебно-методический комплекс дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" "Графический дизайн пользовательских интерфейсов". Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Направленность (профиль): Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем : ФГОС 3++ / Кафедра "Информационные системы" ; составитель И.И. Емельянова. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/157088> . - (ID=157088-0)

7.4. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).
2. Microsoft Office 2019 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа «Юрайт» (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ». Конфигурация «МАКСИМУМ» : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.]. Диск 1,2,3,4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1).
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/157088>

8. Материально-техническое обеспечение

Кафедра информационных систем имеет аудитории для проведения лекционных и лабораторных занятий по дисциплине; специализированный учебный класс для проведения компьютерных практикумов и самостоятельной работы, оснащенный современной компьютерной и офисной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями и

законодательно-правовой поисковой системой, имеющий безлимитный выход в глобальную сеть.

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Учебным планом экзамен не предусмотрен.

9.2. Оценочные средства промежуточной аттестации в форме зачёта

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».

2. Вид промежуточной аттестации в форме зачёта.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем по согласованию с заведующим кафедрой по результатам текущего контроля знаний обучающегося без дополнительных контрольных испытаний;

3. Критерии проставления зачёта при промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при условии выполнения и защиты им всех лабораторных работ, предусмотренных в Программе.

9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы

Учебным планом курсовая работа или курсовой проект по дисциплине не предусмотрены.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечиваются электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Содержание рабочих программ дисциплин ежегодно обновляется протоколами заседаний кафедры по утвержденной «Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов» форме.