

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дизайн интерфейсов

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в экономике и бизнесе

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 564169
Подписал: заведующий кафедрой Каргина Лариса Андреевна
Дата: 17.04.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- разработка и дизайн пользовательского интерфейса с использованием современного программного обеспечения.

Задачами освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков:

- формирование представления о тенденциях развития области проектирования и дизайна интерфейса;
- освоение методов проектирования пользовательского интерфейса;
- применение современных технологий дизайна интерфейса;
- использование инструментальных средств, позволяющих решать задачи профессиональной деятельности в области дизайна интерфейса;
- разрабатывать эффективные цифровые интерфейсы с помощью программных средств.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-9 - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп;

ПК-2 - Способен проектировать ИС по видам обеспечения;

ПК-4 - Способен проводить обследование организаций, общаться с заказчиками, выявляя информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;

ПК-6 - Способен принимать участие в обеспечении информационной безопасности автоматизированных систем.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- виды взаимодействия пользователей с интерфейсом;
- методы исследований;
- этапы проектирования пользовательского интерфейса;
- алгоритм создания интерактивного прототипа;
- технические требования к интерфейсной графике.

Уметь:

- анализировать логику работы пользователей интерфейса;
- проектировать структурную схему экранов пользовательского интерфейса;
- выполнять экспертную оценку интерфейса;
- использовать презентационные материалы для обоснования предложений при разработке дизайн-проектов интерфейса;
- рассчитывать ожидаемую скорость работы с интерфейсом.

Владеть:

- способностью проектировать логику работы целевой группы пользователей с интерфейсом;
- навыком создания интерактивного прототипа, учитывая схемы взаимодействия различных групп пользователей интерфейса;
- навыками обоснования проектного решения интерфейса на основе принципов эргономики и тенденций развития дизайна;
- навыками составления описания процесса разработки интерфейса информационной системы;
- навыком анализа интерфейса на соответствие бизнес-задачам, качества и полноты обработки пользовательских сценариев.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	32	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации

образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 80 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Назначение и виды пользовательских интерфейсов Рассматриваемые вопросы: - назначение и виды интерфейсов; - базовые принципы разработки интерфейсов; - проектирование взаимодействия пользователя с графическими интерфейсами; - основные понятия и термины (UI, UX, Usability); - основные элементы пользовательских интерфейсов.
2	Основные элементы пользовательских интерфейсов Рассматриваемые вопросы: - основные функции и требования; - структура пользовательского интерфейса; - стили пользовательского интерфейса; - графический интерфейс (GUI-интерфейс); - пользовательский Web-интерфейс (WUI-интерфейс); - объектно-ориентированный пользовательский интерфейс; - стандартизация пользовательского интерфейса.
3	Исследование пользователей и предметной области Рассматриваемые вопросы: - классификация методов исследования пользователей и юзабилити-оценки; - статистические исследования аудитории; - основные инструменты аналитики; - методы исследований пользователей.
4	Проектирование пользовательских интерфейсов на основе анализа пользовательского поведения Рассматриваемые вопросы: - принципы и особенности проектирования пользовательского интерфейса; - целеполагание в дизайне интерфейса; - этапы проектирования; - инструментальные средства разработки интерфейса; - передача информации визуальным способом; - управляющие элементы разработки интерфейса.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
5	Цвет и типографика в дизайне интерфейсов: Рассматриваемые вопросы: - выбор цветовых решений; - подбор шрифтов и их сочетаемость; - создание гармоничного общего впечатления.
6	Иконки и их роль в дизайне интерфейсов: Рассматриваемые вопросы: - создание узнаваемых и понятных иконок; - принципы их использования, выбор форм и цветов.
7	Работа с графикой в дизайне интерфейсов: Рассматриваемые вопросы: - создание элементов дизайна; - подбор изображений и их обработка; - создание анимаций и эффектов.
8	Работа с мультимедиа: Рассматриваемые вопросы: - выбор и интеграция видео и аудио контента; - работа с графическими элементами, создание интерактивных элементов.
9	Основы компьютерного дизайна Рассматриваемые вопросы: - визуальные аспекты объектов и их влияние друг на друга; - фундаментальные принципы дизайна; - дизайн интерфейса, ориентированный на пользователей; - дизайн интерфейса, ориентированный на задачи пользователей; - дизайн, ориентированный на мотивы пользователей.
10	Дизайн-система интерфейса Рассматриваемые вопросы: - преимущества применения дизайн-системы; - элементы дизайн-системы; - руководство по стилю (style guide); - библиотека компонентов; - подходы к использованию дизайн-системы; - корпоративная дизайн-система.
11	Дизайн интерфейсов мобильных приложений Рассматриваемые вопросы: - особенности дизайна мобильных приложений и его отличия от десктопных ресурсов; - этапы разработки mobile design; - разработка UX стратегии и поиск креативных концепций; - UX-дизайн приложения; - UI-дизайн приложения; - Определение внешнего вида интерфейса.
12	Интеграция дизайна интерфейсов с разработкой: Рассматриваемые вопросы: - различие между UX и UI дизайном; - взаимодействие дизайнера интерфейсов и разработчика.
13	Интеграция дизайна интерфейсов с разработкой Рассматриваемые вопросы: - основы UX/ UI дизайна; - правила верстки интерфейса.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
14	Интеграция дизайна интерфейсов с разработкой Рассматриваемые вопросы: - процесс работы UX/UI дизайнера; - подготовка дизайн-макетов для программистов.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Изучение Figma В ходе практического занятия студент: - получает навыки работы в программе, основные функции, работа со слоями, масками, группами; - изучает сетку, auto layout, библиотеки.
2	Этапы разработки интерфейса В ходе практического занятия, студент учится: - разбирать этапы разработки интерфейса приложения для стационарного компьютера; - готовить прототипы интерфейсов и материалы для разработчиков на выбранную тему.
3	Анализ аудитории, анализ конкурентов В ходе практического занятия, студент: - учится проводить брифинг клиента; - изучает веб-аналитику (счетчики, сбор и использование метрик для улучшения пользовательского опыта); - изучает виды исследований (количественные, качественные).
4	Выбор проекта/темы для создания дизайна интерфейсов В ходе практического занятия, студент: - подбирает неудачные интерфейсы; - занимается переработкой дизайна интерфейсов.
5	Создание черновика пользовательского интерфейсов В ходе практического занятия, студенту необходимо: - продумать концепцию; - выбрать программное обеспечение, в котором будет создаваться дизайн-проект.
6	Создание референсов В ходе практического занятия, студенту необходимо: - посмотреть примеры презентаций; - подобрать презентации, которые можно использовать для примера (источники SlideShare, Behance.net).
7	Создание стиля В ходе практического занятия студенту необходимо определить общий стиль дизайн-проекта: - шрифты; - цветовая палитра.
8	Разложение темы дизайна интерфейса по методике дизайн-мышления» В ходе практического занятия студент прорабатывает: - темы презентации; - идеи и проблемы презентации, используя методики дизайн-мышления.
9	Разработка лендинга на выбранную тему В ходе практического занятия, студент: - определяет элементы дизайна;

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- разрабатывает руководство по стилю; - создает библиотеку компонентов; - проектирует интерфейс лендинга на основе проведенного анализа аудитории.
10	Разработка информационного или корпоративного сайта на выбранную тему В ходе практического занятия, студенту необходимо: - определить элементы дизайна; - разработать руководство по стилю; - создать библиотеку компонентов; - спроектировать интерфейс информационного или корпоративного сайта на основе проведенного анализа аудитории.
11	Разработка интернет-магазина или сервиса на выбранную тему В ходе практического занятия, студент: - определяет элементы дизайна; - разрабатывает руководство по стилю; - создает библиотеку компонентов; - проектирует интерфейс интернет-магазина или сервиса на основе проведенного анализа аудитории.
12	Проектирование мобильного приложения В ходе практического занятия, студент: - осваивает навык разбора этапов создания интерфейса мобильного приложения; - разрабатывает пользовательские сценарии.
13	Проектирование мобильного приложения В ходе практического занятия, студент: - осваивает навык разработки карту экранов в части описанных пользовательских сценариев; - готовит прототипы экранов.
14	Проектирование мобильного приложения В ходе практического занятия, студент: - осваивает навык подбора не менее двух стилистик для приложения; - на основании одной из стилистик разрабатывает дизайн-концепцию приложения.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям
2	Работа с лекционным материалом
3	Работа с литературой
4	Выполнение курсовой работы.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

Разработка лендинга в соответствии с предметной областью:

- страховая медицинская компания
- агентство недвижимости

- фотоцентр
- ателье
- компания по разработке программных продуктов
- кадровое агентство
- строительная организация
- ресторан
- мебельный центр
- управляющая компания ЖКХ
- авиакомпания
- туроператор

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Современные концепции : учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11169-9.	— Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473438 (дата обращения: 11.04.2025).
2	Дизайн новых медиа : учебник для вузов / Т. В. Литвина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10964-1.	— Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473415 (дата обращения: 11.04.2025).

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.mii.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.mii.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой. Для проведения практических занятий требуется аудитория, оснащенная мультимедиа аппаратурой и ПК с необходимым программным обеспечением и подключением к сети интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа в 7 семестре.
Экзамен в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Современные технологии
социально-экономического
образования»

А.В. Волошина

Согласовано:

Заведующий кафедрой ИСЦЭ

Л.А. Каргина

Председатель учебно-методической
комиссии

М.В. Ишханян