

**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  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Проектирование пользовательских интерфейсов**

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Технологии разработки программного обеспечения

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: 5665  
Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника Евгеньевна  
Дата: 01.09.2025

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель дисциплины - научить основам дизайна, принципам его построения и понимания задач проектирования. Данный курс позволяет развить навыки в работе с графическими редакторами. Ключевой особенностью изучения курса является возможность детально познакомиться с понятиями user interface (UI), user experience (UX) и в чем заключаются основные отличия этих понятий. В рамках освоения данного предмета обучающиеся смогут изучить что такое guidelines и как с ними работать.

Основной задачей освоения дисциплины является получение знаний и навыков, позволяющих ему не только заниматься разработкой программного обеспечения, но и принимать участие в проектировании и разработке программных продуктов

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ПК-6** - Способен проектировать разрабатываемый программный продукт на основе принятых методологий и практик для корпоративного рынка.

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

### **Владеть:**

- навыками использования инструментов прототипирования для разработки пользовательских интерфейсов;
- навыками построения простейших пользовательских интерфейсов на основе концепции;
- навыками создания интерактивных прототипов одноэкранного приложения в Figma;
- навыками создания интерактивных прототипов многоэкранного приложения в Figma.
- навыками проведения юзабилити-тестирования пользовательского интерфейса.

### **Знать:**

- основные принципы и концепции построения пользовательских интерфейсов;

- стили проектирования пользовательских интерфейсов и их плюсы и минусы;
- основные понятия дизайна и их ключивые отличия;
- способы тестирования пользовательского интерфейса.

**Уметь:**

- описывать портреты пользователя для определенной предметной области;
- строить информационную структуру программного продукта в определенной предметной области;
- создавать прототипы пользовательских интерфейсов;
- применять методы тестирования пользовательского интерфейса.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
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 60 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	<b>Основы проектирования пользовательских интерфейсов.</b> Рассматриваемые вопросы: - основные понятия; - этапы разработки; - понятие ux; - понятие ui; - сетки и экраны; - типографика; - иконографика.
2	<b>Стили.</b> Рассматриваемые вопросы: - плоский дизайн; - скевоморфизм; - неоморфизм; - глассморфизм; - сквирклморфизм.
3	<b>Принципы проектирования пользовательских интерфейсов.</b> Рассматриваемые вопросы: - портреты пользователя; - информационная структура; - прототипирование.
4	<b>Принципы и законы UX.</b> Рассматриваемые вопросы: - принципы UX-дизайна; - примеры применения принципов; - законы UX; - гештальт; - идеи гештальта; - примеры.
5	<b>Концепции построения пользовательских интерфейсов.</b> Рассматриваемые вопросы: - guidelines; - из чего состоит guidelines; - как использовать guidelines; - Material design; - компоненты material design; - Human interface guidelines; - компоненты Human interface guidelines; - компоненты bootstrap.
6	<b>Юзабилити.</b> Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- виды юзабилити-тестирования; - методы тестирования.
7	<b>Figma.</b> Рассматриваемые вопросы: - основные инструменты figma; - слои; - ассеты; - панель Design; - панель Prototype; - панель code; - ограничения и адаптивный дизайн; - компоненты; - многостраничные документы; - плагины; - комьюнити; - UI-kits; - Wireframes.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<b>Портреты пользователей.</b> В рамках выполнения практических работ студент получит навыки создания портретов пользователя в рамках определенной предметной области.
2	<b>Построение информационной структуры.</b> В рамках выполнения практических работ студент получит навыки создания информационной структуры в рамках определенной предметной области.
3	<b>Основы работы в Figma.</b> В рамках выполнения практических работ студент получит навыки работы с основными инструментами в Figma для проектирования пользовательских интерфейсов.
4	<b>Слои в Figma.</b> В рамках выполнения практических работ студент получит навыки работы со слоями в Figma для проектирования пользовательских интерфейсов.
5	<b>Работа с ассетами в Figma.</b> В рамках выполнения практических работ студент получит навыки работы с компонентами в Figma для проектирования пользовательских интерфейсов.
6	<b>Создание компонент в Figma.</b> В рамках выполнения практических работ студент получит навыки работы с компонентами в Figma для проектирования пользовательских интерфейсов.
7	<b>Разработка одноэкранных прототипов.</b> В рамках выполнения практических работ студент получит навыки разработки одноэкранных прототипов в Figma.
8	<b>Разработка многоэкранных прототипов.</b> В рамках выполнения практических работ студент получит навыки разработки многоэкранных прототипов в Figma.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
9	Разработка интерактивных прототипов. В рамках выполнения практических работ студент получит навыки разработки интерактивных прототипов в Figma.
10	Юзабилити-тестирование. В рамках выполнения практических работ студент получит навыки тестирования пользовательских интерфейсов.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Игнатъев, А. В. Проектирование человеко-машинного взаимодействия / А. В. Игнатъев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 56 с. — ISBN 978-5-507-47188-1. — Текст : электронный	<a href="https://e.lanbook.com/book/339029">https://e.lanbook.com/book/339029</a> (дата обращения: 08.04.2025)
2	Никулова, Г. А. Проектирование и реализация Web-интерфейса : учебно-методическое пособие / Г. А. Никулова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2020. — 66 с. — Текст : электронный	<a href="https://e.lanbook.com/book/156075">https://e.lanbook.com/book/156075</a> (дата обращения: 08.04.2025)
3	Батенькина, О. В. Юзабилити информационных систем : учебное пособие / О. В. Батенькина, О. Н. Ткаченко. — Омск : ОмГТУ, 2015. — 144 с. — ISBN 978-5-8149-2095-9. — Текст : электронный	<a href="https://e.lanbook.com/book/149059">https://e.lanbook.com/book/149059</a> (дата обращения: 08.04.2025)
4	Воронина, В. В. Компьютерная графика : учебное пособие / В. В. Воронина, В. В. Шишкин. — Ульяновск : УлГТУ, 2023. — 175 с. — ISBN 978-5-9795-2328-6	<a href="https://e.lanbook.com/book/416204">https://e.lanbook.com/book/416204</a> (дата обращения: 03.09.2025)

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

Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки РУТ(МИИТ) (<http://library.miit.ru/>)

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

Материалы по дизайну цифровых интерфейсов (<https://material.io/design/>)

Материалы по дизайну цифровых интерфейсов (<https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/>)

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

Пакет офисных приложений

Браузер с доступом в интернет

Figma

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

Для практических занятий – наличие персональных компьютеров вычислительного класса.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 5 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

старший преподаватель кафедры  
«Цифровые технологии управления  
транспортными процессами»

И.С. Разживайкин

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Андриянова