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 - программа бакалавриата
по направлению подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
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 ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 5665
Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника Евгеньевна
Дата: 01.09.2026

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 тестирвоания 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	Основы проектирования пользовательских интерфейсов. Рассматриваемые вопросы: - основные понятия; - этапы разработки; - понятие ux; - понятие ui; - сетки и экраны; - типографика; - иконографика.
2	Стили. Рассматриваемые вопросы: - плоский дизайн; - скевоморфизм; - неоморфизм; - глассморфизм; - сквирклморфизм.
3	Принципы проектирования пользовательских интерфейсов. Рассматриваемые вопросы: - портреты пользователя; - информационная структура; - прототипирование.
4	Приницпы и законы UX. Рассматриваемые вопросы: - принципы UX-дизайна; - примеры применения приницпов; - законы UX; - гештальт; - идеи гештальта; - примеры.
5	Концепции построения пользовательских интерфейсов. Рассматриваемые вопросы: - guidelines; - из чего состоит guidelines; - как использовать guidelines; - Material design; - компоненты material design; - Human interface guidelines; - компоненты Human interface gudelines; - компоненты bootstrap.
6	Юзабилити. Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- виды юзабилити-тестирования; - методы тестирования.
7	Figma. 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	Портреты пользователей. В рамках выполнения практических работ студент получит навыки создания портетов пользователя в рамках определенной предметной области.
2	Построение информационной структуры. В рамках выполнения практических работ студент получит навыки создания информационной структуры в рамках определенной предметной области.
3	Основы работы в Figma. В рамках выполнения практических работ студент получит навыки работы с основными инструментами в Figma для проектирования пользовательских интерфейсов.
4	Слои в Figma. В рамках выполнения практических работ студент получит навыки работы со слоями в Figma для проектирования пользовательских интерфейсов.
5	Работа с ассетами в Figma. В рамках выполнения практических работ студент получит навыки работы с компонентами в Figma для проектирования пользовательских интерфейсов.
6	Создание компонент в Figma. В рамках выполнения практических работ студент получит навыки работы с компонентами в Figma для проектирования пользовательских интерфейсов.
7	Разработка одноэкранных прототипов. В рамках выполнения практических работ студент получит навыки разработки одноэкранных прототипов в Figma.
8	Разработка многоэкранных протовпив. 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	Изучение рекомендованной литературы.
2	Подготовка к практическим работам.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Игнатьев, А. В. Проектирование человеко-машинного взаимодействия : учебник для вузов / А. В. Игнатьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-8037-1.	https://e.lanbook.com/book/183196 (дата обращения: 08.10.2022)
2	Никулова, Г. А. Проектирование и реализация Web-интерфейса : учебно-методическое пособие / Г. А. Никулова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2020. — 66 с.	https://e.lanbook.com/book/156075 (дата обращения: 08.10.2022)
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.	https://e.lanbook.com/book/149059 (дата обращения: 08.10.2022)

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/)

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (http://ibooks.ru/)

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.Клычева