

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
09.03.02 Информационные системы и технологии,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование пользовательских интерфейсов

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Направленность (профиль): Технологии искусственного интеллекта в
транспортных системах

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-2 - Способен разрабатывать программные продукты для транспортно-логистической сферы в соответствии с техническим заданием и системным проектом;

ПК-12 - Способен разрабатывать программные продукты в соответствии с клиент-серверной архитектурой используя веб-технологии.

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 №4
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	<p>Основы проектирования пользовательских интерфейсов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные понятия;- этапы разработки;- понятие ux;- понятие ui;- сетки и экраны;- типографика;- иконографика.
2	<p>Стили.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none">- плоский дизайн;- скевоморфизм;- неоморфизм;- глассморфизм;- сквирклморфизм.
3	<p>Принципы проектирования пользовательских интерфейсов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none">- портреты пользователя;- информационная структура;- прототипирование.
4	<p>Принципы и законы UX.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none">- принципы UX-дизайна;- примеры применения принципов;- законы UX;- гештальт;- идеи гештальта;- примеры.
5	<p>Концепции построения пользовательских интерфейсов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none">- guidelines;- из чего состоит guidelines;- как использовать guidelines;- Material design;- компоненты material design;- Human interface guidelines;- компоненты Human interface guidelines;- компоненты bootstrap.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
6	<p>Юзабилити.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды юзабилити-тестирования; - методы тестирования.
7	<p>Figma.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Портреты пользователей.</p> <p>В рамках выполнения практических работ студент получит навыки создания портретов пользователя в рамках определенной предметной области.</p>
2	<p>Построение информационной структуры.</p> <p>В рамках выполнения практических работ студент получит навыки создания информационной структуры в рамках определенной предметной области.</p>
3	<p>Figma.</p> <p>В рамках выполнения практических работ студент получит навыки работы с основными инструментами в Figma для проектирования пользовательских интерфейсов.</p> <p>В рамках выполнения практических работ студент получит навыки работы со слоями в Figma для проектирования пользовательских интерфейсов.</p> <p>В рамках выполнения практических работ студент получит навыки работы с ассетами в Figma для проектирования пользовательских интерфейсов.</p> <p>В рамках выполнения практических работ студент получит навыки работы с компонентами в Figma для проектирования пользовательских интерфейсов.</p> <p>В рамках выполнения практических работ студент получит навыки разработки одноэкранных прототипов в Figma.</p> <p>В рамках выполнения практических работ студент получит навыки разработки многоэкранных прототипов в Figma.</p> <p>В рамках выполнения практических работ студент получит навыки разработки интерактивных прототипов в Figma.</p>
4	<p>Юзабилити-тестирование.</p> <p>В рамках выполнения практических работ студент получит навыки тестирования пользовательских интерфейсов.</p>

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	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	https://e.lanbook.com/book/339029 (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	https://e.lanbook.com/book/156075 (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	https://e.lanbook.com/book/149059 (дата обращения: 08.04.2025)
4	Петров М. Н. Компьютерная графика: Учебник для вузов. 3-е изд. / М.Н. Петров. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 542 с. - ISBN 978-5-4461-9789-7.	НТБ РУТ(МИИТ)

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 4 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