

**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  
38.03.05 Бизнес-информатика,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Дизайн интерфейсов**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Цифровая экономика

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: 28.03.2023

## 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-1** - Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария;

**ОПК-3** - Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации;

**ОПК-5** - Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий ;

**ПК-1** - Способен определять ИТ-продукт, управлять его дизайном, регулировать план его развития и продвижения, согласуя работу соответствующих подразделений;

**ПК-5** - Способен разрабатывать регламенты эксплуатации, сопровождать ввод в эксплуатацию систем и подсистем ;

**ПК-8** - Способен осуществлять контроль функционирования, анализ показателей результативности и эффективности функционирования информационной системы.

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

**Уметь:**

- анализировать логику работы пользователей интерфейса;
- проектировать структурную схему экранов пользовательского интерфейса;
- выполнять экспертную оценку интерфейса;
- рассчитывать ожидаемую скорость работы с интерфейсом.

**Знать:**

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

**Владеть:**

- способностью проектировать логику работы целевой группы пользователей с интерфейсом;
- навыком создания интерактивного прототипа, учитывая схемы взаимодействия различных групп пользователей интерфейса;
- 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	Сем. №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	<p>Назначение и виды пользовательских интерфейсов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и виды интерфейсов;</li> <li>- базовые принципы разработки интерфейсов;</li> <li>- проектирование взаимодействия пользователя с графическими интерфейсами;</li> <li>- основные понятия и термины (UI, UX, Usability);</li> <li>- основные элементы пользовательских интерфейсов</li> </ul>
2	<p>Основные элементы пользовательских интерфейсов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные функции и требования;</li> <li>- структура пользовательского интерфейса;</li> <li>- стили пользовательского интерфейса;</li> <li>- графический интерфейс (GUI-интерфейс);</li> <li>- пользовательский Web-интерфейс (WUI-интерфейс);</li> <li>- объектно-ориентированный пользовательский интерфейс;</li> <li>- стандартизация пользовательского интерфейса</li> </ul>
3	<p>Исследование пользователей и предметной области</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификация методов исследования пользователей и юзабилити-оценки;</li> <li>- статистические исследования аудитории;</li> <li>- основные инструменты аналитики;</li> <li>- методы исследований пользователей</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
4	<p>Проектирование пользовательских интерфейсов на основе анализа пользовательского поведения</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и особенности проектирования пользовательского интерфейса;</li> <li>- целеполагание в дизайне интерфейса;</li> <li>- этапы проектирования;</li> <li>- инструментальные средства разработки интерфейса;</li> <li>- передача информации визуальным способом;</li> <li>- управляющие элементы разработки интерфейса</li> </ul>
5	<p>Цвет и типографика в дизайне интерфейсов:</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор цветовых решений;</li> <li>- подбор шрифтов и их сочетаемость;</li> <li>- создание гармоничного общего впечатления</li> </ul>
6	<p>Иконки и их роль в дизайне интерфейсов:</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание узнаваемых и понятных иконок;</li> <li>- принципы их использования, выбор форм и цветов</li> </ul>
7	<p>Работа с графикой в дизайне интерфейсов:</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание элементов дизайна;</li> <li>- подбор изображений и их обработка;</li> <li>- создание анимаций и эффектов</li> </ul>
8	<p>Работа с мультимедиа:</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и интеграция видео и аудио контента;</li> <li>- работа с графическими элементами, создание интерактивных элементов</li> </ul>
9	<p>Основы компьютерного дизайна</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальные аспекты объектов и их влияние друг на друга;</li> <li>- фундаментальные принципы дизайна;</li> <li>- дизайн интерфейса, ориентированный на пользователей;</li> <li>- дизайн интерфейса, ориентированный на задачи пользователей;</li> <li>- дизайн, ориентированный на мотивы пользователей</li> </ul>
10	<p>Дизайн-система интерфейса</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- преимущества применения дизайн-системы;</li> <li>- элементы дизайн-системы;</li> <li>- руководство по стилю (style guide);</li> <li>- библиотека компонентов;</li> <li>- подходы к использованию дизайн-системы;</li> <li>- корпоративная дизайн-система</li> </ul>
11	<p>Дизайн интерфейсов мобильных приложений</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности дизайна мобильных приложений и его отличия от десктопных ресурсов;</li> <li>- этапы разработки mobile design;</li> <li>- разработка UX стратегии и поиск креативных концепций;</li> <li>- UX-дизайн приложения;</li> <li>- UI-дизайн приложения;</li> <li>- Определение внешнего вида интерфейса</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
12	Интеграция дизайна интерфейсов с разработкой: Рассматриваемые вопросы: - взаимодействие дизайнера интерфейсов и разработчика;
13	Интеграция дизайна интерфейсов с разработкой: Рассматриваемые вопросы: - правила верстки интерфейса;
14	Интеграция дизайна интерфейсов с разработкой Рассматриваемые вопросы: - 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, студенты изучают как работать в программе, основные функции, работа со слоями, масками, группами. Сетка, auto layout, библиотеки
2	Этапы разработки интерфейса В ходе практического занятия студенты изучают этапы разработки интерфейса приложения для стационарного компьютера. Подготовить прототипы интерфейсов и материалы для разработчиков на выбранную тему
3	Анализ аудитории, анализ конкурентов В ходе практического занятия студенты изучают брифинг клиента. Веб-аналитика (счетчики, сбор и использование метрик для улучшения пользовательского опыта). Виды исследований (количественные, качественные)
4	Выбор проекта/темы для создания дизайна интерфейсов В ходе практического занятия студент делает подборку неудачных интерфейсов, переработка 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 подобрать презентации, которые можно использовать для примера (источники SlideShare, Behance.net)
7	Создание стиля В ходе практического занятия, студент определяет общий стиль дизайн-проекта: шрифты, цветовая палитра
8	Разложение темы дизайна интерфейса по методике «дизайн-мышления» В ходе практического занятия, студент осуществляет проработку темы, идеи и проблемы презентации, используя методики дизайн-мышления
9	Разработка лендинга на выбранную тему В ходе практического занятия, студент определяет элементы дизайна. Разработать руководство по стилю. Создать библиотеку компонентов. Спроектировать интерфейс лендинга на основе проведенного анализа аудитории

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
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 осваивает навыки: определения элементов дизайна. Разработать руководство по стилю. Создать библиотеку компонентов. Спроектировать интерфейс интернет-магазина или сервиса на основе проведенного анализа аудитории
12	Проектирование мобильного приложения В ходе практического занятия студенту необходимо: разобрать этапы создания интерфейса мобильного приложения. Разработать пользовательские сценарии.
13	Проектирование мобильного приложения В ходе практического занятия студенту необходимо: Разработать карту экранов в части описанных пользовательских сценариев. Подготовить прототипы экранов.
14	Проектирование мобильного приложения В ходе практического занятия студенту необходимо: Подготовить прототипы экранов. Подобрать не менее двух стилистик для приложения. На основании одной из стилистик разработать 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.	<a href="https://urait.ru/bcode/473438">https://urait.ru/bcode/473438</a> (дата обращения: 24.03.2023). - Текст: электронный.
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.	<a href="https://urait.ru/bcode/473415">https://urait.ru/bcode/473415</a> (дата обращения: 48.03.2023). - Текст: электронный.

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

Обязательный набор:

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

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

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

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

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).

Обязательный набор:

Операционная система Microsoft Windows.

Офисный пакет приложений Microsoft 365 и приложения Office.

Figma.



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. Леонова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ИСЦЭ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

Л.А. Каргина

М.В. Ишханян