

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: 29.03.2023

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-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-5 - Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

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	<p>Назначение и виды пользовательских интерфейсов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Основные элементы пользовательских интерфейсов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Исследование пользователей и предметной области</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификация методов исследования пользователей и юзабилити-оценки; - статистические исследования аудитории; - основные инструменты аналитики; - методы исследований пользователей
4	<p>Проектирование пользовательских интерфейсов на основе анализа пользовательского поведения</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и особенности проектирования пользовательского интерфейса; - целеполагание в дизайне интерфейса;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - этапы проектирования; - инструментальные средства разработки интерфейса; - передача информации визуальным способом; - управляющие элементы разработки интерфейса
5	<p>Цвет и типографика в дизайне интерфейсов:</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор цветовых решений; - подбор шрифтов и их сочетаемость; - создание гармоничного общего впечатления
6	<p>Иконки и их роль в дизайне интерфейсов:</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создание узнаваемых и понятных иконок; - принципы их использования, выбор форм и цветов
7	<p>Работа с графикой в дизайне интерфейсов:</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создание элементов дизайна; - подбор изображений и их обработка; - создание анимаций и эффектов
8	<p>Работа с мультимедиа:</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор и интеграция видео и аудио контента; - работа с графическими элементами, создание интерактивных элементов
9	<p>Основы компьютерного дизайна</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Дизайн-система интерфейса</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преимущества применения дизайн-системы; - элементы дизайн-системы; - руководство по стилю (style guide); - библиотека компонентов; - подходы к использованию дизайн-системы; - корпоративная дизайн-система
11	<p>Дизайн интерфейсов мобильных приложений</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Интеграция дизайна интерфейсов с разработкой:</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различие между UX и UI дизайном; - взаимодействие дизайнера интерфейсов и разработчика.
13	<p>Интеграция дизайна интерфейсов с разработкой</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Рассматриваемые вопросы: - основы UX/ UI дизайна; - правила верстки интерфейса.
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 навыка работы в программе, основные функции, работа со слоями, масками, группами. Сетка, auto layout, библиотеки
2	Этапы разработки интерфейса В ходе практического занятия, студент учится разбирать 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, студент учится проводить 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 подбирает неудачные интерфейсы, 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 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, 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
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

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	В ходе практического занятия, студент определяет элементы 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, студент овладевает навык разбора этапов создания интерфейса мобильного приложения. Разработать пользовательские сценарии.
13	Проектирование мобильного приложения В ходе практического занятия, студент овладевает навык разработки карту экранов в части описанных пользовательских сценариев. Подготовить прототипы экранов.
14	Проектирование мобильного приложения В ходе практического занятия, студент овладевает навык подбора 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.	https://urait.ru/bcode/473438 (дата обращения: 11.04.2023). - 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.	https://urait.ru/bcode/473415 (дата обращения: 11.04.2023). — Текст : электронный

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

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

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

Согласовано:

Заведующий кафедрой ИСЦЭ
Председатель учебно-методической
комиссии

Л.А. Каргина

М.В. Ишханян