

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)

Проектирование интерфейсов

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в 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: 18.01.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины «Проектирование интерфейсов» является обучение студента дисциплинам дизайна в области проектирования интерактивных цифровых изделий, систем, сред, услуг, обладающих высоким юзабилити, ознакомление студентов с универсальными принципами дизайна, не зависящими от стандартов операционной системы, среды или устройства. Студенты изучают приемы проектирования экранных форм, дизайна таблиц и графиков с учетом требований, а также психологии и физиологии человека, учатся оценивать эффективность интерфейсов.. В рамках обучения по дисциплине студент формирует представление о предметной области, обучается оперированию специальными терминами, сбору и анализу данных о пользователях продукта, стратегии управления пользовательским опытом, проектированию пользовательского опыта, проведению юзабилити-тестирования, оценке качества, а также знакомится с различными инструментами проектирования интерфейсов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-5 - Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

ПК-6 - Способен проводить регламентные работы по эксплуатации систем защиты информации автоматизированных систем

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

Знать

историю развития отрасли в мире, основные понятия и термины в сфере проектирования пользовательских интерфейсов, основы построения интерфейсов, основные их элементы и эволюцию, инструменты проектирования интерфейсов, ключевые информационные ресурсы, раскрывающие современные тенденции развития интерфейсов информационных систем, инструменты и методы проектирования интерфейса информационной системы, виды документации в проектировании интерфейсов информационных систем, основные требования к дизайну интерфейса пользователя информационной системы, принципы аргументации предложений при разработке дизайн-проектов в области информационного

обеспечения.

Уметь

проводить сбор и анализ данных об аудитории, учитывать психологию и физиологию человека при проектировании интерфейсов, анализировать профессиональный опыт в разработке интерфейсов информационных систем с помощью информационно-коммуникационных технологий, проводить юзабилити-тестирование интерфейса информационной системы, составлять техническую документацию, разрабатывать проектное решение интерфейса с учетом развития современной шрифтовой культуры, использовать презентационные материалы для обоснования предложений при разработке дизайн-проектов интерфейса.

Владеть

демонстрацией навыков и опыта деятельности: методологией проектирования интерфейсов и оценки их качества, навыками использования электронных образовательных ресурсов по дизайну интерфейса информационных систем, навыками разработки дизайна интерфейса информационной системы в соответствии с особенностями пользовательского поведения, навыками составления описания процесса разработки интерфейса информационной системы, навыками создания визуальных компонентов пользовательского интерфейса, навыками обоснования проектного решения интерфейса на основе принципов эргономики и тенденций развития дизайна.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (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	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 44 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	Понятие интерфейса информационной системы Интерфейсы информационных систем. Классификация интерфейсов. Понятие пользовательского интерфейса. Проблемы интеграции компонентов ИС. Эволюция элементов пользовательского интерфейса
2	Понятие интерфейса информационной системы Способы взаимодействия пользователя с интерфейсом. Компоненты интерфейса информационной системы. Стандарты в области разработки интерфейсов информационных систем. Компетенции и задачи специалистов в области проектирования интерфейса
3	Проектирование интерфейсов информационных систем на основе анализа пользовательского поведения Основные принципы разработки интерфейсов информационных систем. Понятие UI/UX-дизайна. Возможности проектирования интерфейсов средствами онлайн-приложений. Виды документации в проектировании интерфейса. Работа с технической документацией
4	Проектирование пользовательского опыта и прототип интерфейсного решения Инструменты прототипирования интерфейса. Создание прототипа интерфейса
5	Визуальные компоненты дизайна интерфейса Особенности морфологии, композиции, эргономики интерфейса информационной системы. Виды визуальных компонентов интерфейса информационной системы. Понятие визуальной иерархии.
6	Визуальные компоненты дизайна интерфейса Современные тенденции в развитии дизайна интерфейса. Гайдлайны. Понятие Material Design. Анализ визуальной иерархии и компонентов интерфейса информационной системы
7	Визуальные компоненты дизайна интерфейса

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Разработка визуальных компонентов дизайна пользовательского интерфейса
8	Визуальные компоненты дизайна интерфейса Подготовка дизайн-проекта к презентации, способы обоснования дизайн-решения

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Понятие интерфейса информационной системы Этапы проектирования пользовательского интерфейса в жизненном цикле разработки информационной системы
2	Проектирование интерфейсов информационных систем на основе анализа пользовательского поведения Инструменты и методы проектирования интерфейса. Этапы проектирования. Целеполагание в дизайне интерфейса.
3	Проектирование пользовательского опыта и прототип интерфейсного решения Понятие пользовательского опыта и информационная система
4	Проектирование пользовательского опыта и прототип интерфейсного решения Адаптивный и отзывчивый дизайн
5	Проектирование пользовательского опыта и прототип интерфейсного решения Разработка анимированного прототипа интерфейса
6	Визуальные компоненты дизайна интерфейса Структура в визуальном дизайне. Иерархия визуальных компонентов пользовательского интерфейса.
7	Визуальные компоненты дизайна интерфейса Инструменты разработки дизайна интерфейса мобильного приложения и онлайн-приложения
8	Визуальные компоненты дизайна интерфейса Эргономичность и юзабилити-тестирование интерфейса

Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Понятие интерфейса информационной системы Работа с лекционным материалом. Работа с литературой. Подготовка к практическим работам
2	Проектирование интерфейсов информационных систем на основе анализа пользовательского поведения Работа с лекционным материалом. Работа с литературой. Подготовка к практическим работам
3	Проектирование пользовательского опыта и прототип интерфейсного решения Работа с лекционным материалом. Работа с литературой. Подготовка к практическим работам

№ п/п	Вид самостоятельной работы
4	Визуальные компоненты дизайна интерфейса Работа с лекционным материалом. Работа с литературой. Подготовка к практическим работам
5	Подготовка к зачету
6	Подготовка к промежуточной аттестации.
7	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Графический дизайн. Е. Э. Павловская Юрайт , 2021	https://urait.ru/bcode/473438
2	Основы дизайна и композиции: современные концепции Е. Э. Павловская Юрайт , 2021	https://urait.ru/bcode/475061
1	Дизайн-проектирование А. Г. Алексеев Юрайт , 2021	https://urait.ru/bcode/456785

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

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы не требуются.

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

Доступ к Internet, UX Design for Mobile Developers // Udacity, Онлайн-редактор Figma, Windows 7 Professional, 3D Canvas, Blender, Visual Studio, Python с расширениями PIL, FAR, AcrobatReader, GIMP, VBox, Ghostscript, ImageMagik, Eclipse, Компас графикLT5.9, Visual Studio, Python с расширениями PIL.

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:

Зачет в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы

Доцент, к.н. кафедры
«Информационные системы
цифровой экономики»

Медникова Оксана
Васильевна

Лист согласования

Заведующий кафедрой ИСЦЭ
Председатель учебно-методической
комиссии

Л.А. Каргина

М.В. Ишханян