

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной
деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1154513	Web интерфейсы

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Промышленные графические системы и цифровые фототехнологии	Код ОП 1. 09.04.04/33.03
Направление подготовки 1. Программная инженерия	Код направления и уровня подготовки 1. 09.04.04

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Тягунов Андрей Геннадьевич	Кандидат технических наук, Доцент	Доцент	Департамент информационных технологий и автоматике

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Web интерфейсы

1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль «Web интерфейсы» состоит из одной дисциплины - «Web интерфейсы». Цель дисциплины заключается в формировании у студента компетенции в области автоматической обработки текста и компьютерной лингвистики, необходимой для формирования системы теоретических знаний и практических навыков, позволяющих решать задачи, связанные с взаимодействием ЭВМ и информации, выраженной на естественном языке; ориентирования в текущем уровне техник данной области; понимания сфер применения этих техник и принципов функционирования существующих широко известных интеллектуальных приложений.

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Web интерфейсы	3
ИТОГО по модулю:		3

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	1. Web интерфейсы

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Web интерфейсы	ПК-5 - Способен создавать структурные руководства по проектированию графического пользовательского интерфейса и продуктовых стандартов графического	З-1 - Сформулировать способы создания структурных руководств по проектированию графического пользовательского интерфейса и продуктовых стандартов графического пользовательского интерфейса У-1 - Определять оптимальные способы создания структурных руководств по

	пользовательского интерфейса	<p>проектированию графического пользовательского интерфейса и продуктовых стандартов графического пользовательского интерфейса</p> <p>П-1 - Осуществлять обоснованный выбор способов структурных руководств по проектированию графического пользовательского интерфейса и продуктовых стандартов графического пользовательского интерфейса</p>
--	------------------------------	--

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Web интерфейсы

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Тягунов Андрей Геннадьевич	Кандидат технических наук, Доцент	Доцент	Департамент информационных технологий и автоматики

Рекомендовано учебно-методическим советом института Радиоэлектроники и информационных технологий - РТФ

Протокол № 7 от 11.10.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
	Проведение исследований, методы проектирования интерфейсов	<ul style="list-style-type: none">• Особенности восприятия человека (зрение, слух, обоняние, осязание)• Психологические аспекты разработки пользовательского интерфейса• Понятия и стандарты usability• «Пользовательский интерфейс» (UI) и «опыт взаимодействия» (UX), вопросы терминологии, эргономические показатели• Особенности web-интерфейсов, влияние на пользователя и цена ошибки• Методы проектирования: User Central Design, Task Central Design, Design Thinkin• Доступность (accessibility) web-сайта, стандарты доступности• Проведение исследований – качественные и количественные исследования• Оценка аудитории сайта, сбор и анализ пользовательских требований, создание профилей пользователя, использование персонажей
	Основы UX-дизайна, проектирование	<ul style="list-style-type: none">• Методы проектирования: User Central Design, Task Central Design

	<p>взаимодействия системы с пользователем</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Концепция Design Thinking • Проектирование карт пользовательского опыта CJM (Customer Journey Map) • Разработка сценариев взаимодействия, способы представления сценариев. Верификация сценариев • Варианты взаимодействия с заказчиком в процессе разработки интерфейса программного продукта
	<p>Вопросы разработки интерфейса</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Виды диалога между пользователем и системой • Инновации в интерфейсах (ленточный интерфейс в MS Office, «плиточный» интерфейс, «умные» поля ввода и т.д., “невидимый” интерфейс) • Подходы к проектированию интерфейса • Стадии проектирования пользовательского интерфейса • Использование руководств (гайдлайнов) и паттернов (шаблонов) при проектировании • Основные элементы интерфейса сайта (навигация, элементы форм, текстовая и графическая информация), их взаимодействие на экране • Навигация на web-странице • Разбиение информации на окна, оптимизация размещения • Средства прототипирования (обзор). Использование Axure и др. сред • Детализация прототипов, низкоуровневое и высокоуровневое прототипирование • Предварительное тестирование на основе прототипов, поиск возможных проблем и ошибок • Документирование интерфейса
	<p>Визуализация элементов интерфейса</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Стилевое оформление интерфейса. Современные концепции - Material Design Lite и другие • Взаимодействие специалиста по юзабилити с веб-дизайнером, способы решения проблем взаимодействия • Инфографика, пиктограммы и другие графические элементы, и их роль в оформлении современного веб-сайта • Динамические элементы в интерфейсе (оверлеи, инлеи и пр.) • Советы и рекомендации по визуализации, обзор интересных и актуальных решений, разбор ошибок

	Анализ эргономики сайтов в различных предметных областях	<ul style="list-style-type: none"> • Сайты электронной коммерции, банковские системы, сайты госуслуг – эволюция взаимодействия, проблемы и решения • Анализ схем построения взаимодействия с пользователем, поиск новых решений • Варианты дальнейшего развития услуг и сервисов
	Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств	<ul style="list-style-type: none"> • Какие новые возможности появляются у пользователя и каких возможностей он лишается • Особенности использования мобильного устройства • Какие новые возможности появляются у пользователя и каких возможностей он лишается • Использование руководств (гайдлайнов) по проектированию интерфейса (Apple, Windows, Android) • Нововведения в интерфейсах для мобильных устройств: использование речевого ввода, камеры и т.д.
	Аудит юзабилити web-сайта, тестирование и документирование	<ul style="list-style-type: none"> • В чем заключается аудит юзабилити, его цели, задачи и сроки выполнения • Тестирование сайта, стратегии тестирования, варианты тестирования • Организация тестирования, вопросы бюджетных затрат и сроков • Разработка тестовых сценариев • Оборудование для тестирования (системы наблюдения, eye-трекинг и т.д.)

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Web интерфейсы

Электронные ресурсы (издания)

1. , Казанцева, Л. Н., Доросинский, Л. Г.; Интерфейсы автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ). Теоретическая часть к лабораторному практикуму. Создание интерфейсов WEB-сайтов и программ : метод. указания для студентов дистанц. формы обучения специальности 220200.; [УМЦ УПИ], Екатеринбург; 2005;

<http://library.ustu.ru/dspace/handle/123456789/1883> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Уэйншенк, С.; 100 главных принципов дизайна. Как удержать внимание : перевод с английского.; Питер, Санкт-Петербург; 2013 (1 экз.)
2. Уэйншенк, С.; 100 главных принципов дизайна. Как удержать внимание; Питер, Санкт-Петербург [и др.]; 2013 (1 экз.)
3. ; Использование Microsoft Windows 95 : Специальное издание : Пер. с англ.; Вильямс, Киев; Москва; СПб.; 1998 (1 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

<http://study.ustu.ru/>.

<http://ustu.ru/home/units/units-science/znb/>.

<http://dist.ustu.ru/>.

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Поисковая система Яндекс, www.yandex.ru.

Поисковая система Google, www.google.ru.

Каталог стандартов РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, <http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts>.

Справочник ПараТайп, <http://www.paratype.ru/help/term>.

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.

Программное обеспечение компании Adobe, <http://www.adobe.com/ru/products/catalog.html>.

Свободная интернет-энциклопедия, <http://ru.wikipedia.org>.

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Web интерфейсы

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Лабораторные занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES