

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«21» \_\_\_ 02 \_\_\_ 2023 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.03.01** UX-дизайн и юзабилити интерфейсов

Учебный план: 2023-2024 09.03.02 ВШПМ ИТ в дизайне ОО №1-1-19.plx

Кафедра: **21** Информационных и управляющих систем

Направление подготовки:  
(специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Информационные технологии в дизайне  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
7	УП	17	34	56,75	0,25	3	Зачет
	РПД	17	34	56,75	0,25	3	
Итого	УП	17	34	56,75	0,25	3	
	РПД	17	34	56,75	0,25	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утверждённым приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Дроздова Е.Н.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой информационных и управляющих систем

\_\_\_\_\_

Горина  
Владимировна

Елена

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Горина  
Владимировна

Елена

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области проектирования пользовательских интерфейсов информационных систем.

### 1.2 Задачи дисциплины:

- Рассмотреть основные факторы, влияющие на качество человеко-компьютерного взаимодействия, направленного на формирование качественного пользовательского интерфейса приложений;
- Показать особенности путей, методов и инструментария оценки и создания качественного пользовательского интерфейса;
- Рассмотреть наиболее распространенные программно-инструментальные средства разработки интерфейсных приложений.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Технологии и методы программирования

Информационные технологии

Информационные процессы и системы

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК-2: Способен проектировать стили взаимодействия пользователя с графическим пользовательским интерфейсом программного продукта в сфере дизайна**

**Знать:** методы и средства проектирования программных интерфейсов; способы создания программных продуктов с продуманным и релевантным пользовательским опытом; теоретические и прикладные вопросы юзабилити-тестирования программных интерфейсов.

**Уметь:** применять методы и средства проектирования программных интерфейсов; применять программные средства для юзабилити-тестирования интерфейсов информационных систем.

**Владеть:** навыками использования программных средств создания прототипов пользовательского интерфейса.

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Основные понятия проектирования интерфейса	7					0
Тема 1. Понятие пользовательского интерфейса. Виды интерфейсов, их функциональные возможности. Преимущества трехмерного интерфейса. Возможности интерфейсов прямой манипуляции. WIMP-интерфейс, его составные части и их функции. Принцип WYSIWYG и функции, которые он обеспечивает. Виртуальная реальность, основные признаки. Практическое занятие: Практикум по использованию интерфейса и освоение их функциональных возможностей. Работа с WIMP-интерфейсом.		2	3	7		
Тема 2. Начальные шаги по проектированию интерфейса. Выявление целей пользователей. Целеориентированный процесс проектирования. Модели реализации. Пользовательские ментальные модели. Модели представления. Проектирование для пользователей с различной подготовкой. Качественные и количественные исследования. Этнографические интервью: интервьюирование и наблюдение за пользователями. Модели пользователей: персонажи и цели. Сценарии и требования к ним. Выработка требований с использованием персонажей и сценариев. Практическое занятие: Практическое освоение процедуры интерфейса конкретного клиентского приложения.		2	4	6		
Тема 3. Основная стадия создания интерфейса. Принципы и ценности проектирования. Шаблоны и типы шаблонов проектирования взаимодействия. Техническая платформа и тип интерфейса. Понятие «Состояние потока» и «прозрачности». Парадигмы интерфейса, ограничения метафор, построение идиом. Ожидаемые физические назначения. Практическое занятие: Работа с проектированием приложения. Метод персонажей для разработки прототипа интерактивного web-приложения.		2	4	7	ИЛ	

Раздел 2. Основные принципы проектирования пользовательского интерфейса						0
Тема 4. Визуальный дизайн интерфейсов. Графический дизайн и пользовательские интерфейсы. Строительные блоки визуального дизайна интерфейсов: форма, размер, яркость, цвет, направление, текстура, расположение. Принципы визуального дизайна. Стандарты, рекомендации и общие правила. Пути снижения психологической напряженности пользователя. Практическое занятие: Практикум по работе с графическим дизайном. Сравнение принципов визуального дизайна.		2	4	7		
Тема 5. Проектирование взаимодействия пользователя с интерфейсом. Совершенствование поиска и извлечение данных. Проектирование функции «Отмены». Типы и варианты отмены. Файлы и операция сохранения. Ввод данных. Указание, выделение, непосредственное манипулирование. Поведение окон. Элементы управления. Меню. Палитры инструментов. Диалоговые окна. Ошибки, уведомления, подтверждения. Практическое занятие: Обоснование методики, показателей и проведение юзабилити-тестирования пользовательского интерфейса на разных стадиях разработки.		2	4	6		
Тема 6. Методы оценки качества пользовательского интерфейса. Общие положения и структура методов оценки пользовательского интерфейса. Виды оценок, классификация, описание, сравнительный анализ, примеры. Измеряемые параметры. Практическое занятие: Практикум по методу оценки пользовательского интерфейса конкретного приложения.		2	4	6	ИЛ	
Раздел 3. Юзабилити-тестирование и средства мультимедиа						
Тема 7. Юзабилити-тестирование и прототипирование пользовательского интерфейса. Юзабилити-тестирование ПИ. Цели, содержание на разных этапах разработки, характеристики, метрики, таксономия. Методики юзабилити-тестирования, их возможности, сравнительный анализ. Практическое занятие: Создание презентационной и псевдореальной версии прототипа конкретного пользовательского интерфейса на разных стадиях его разработки.		2	3	6		0
Тема 8. Итерационная разработка и прототипирование ПИ. Версии прототипов. Программные средства создания прототипов, их сравнительные возможности, достоинства и недостатки. Практическое занятие: Практикум по работе с программными средствами для создания прототипов.		1	4	6		

Тема 9. Средства мультимедиа при разработке пользовательских интерфейсов. Мультимедиа в пользовательских интерфейсах, возможности, формы представления информации, правила интеграции сред, возможности для навигации, программные средства. Навигационные структуры, их виды, пути и средства реализации. Практическое занятие: Разработка мультимедийного средства навигации разрабатываемого пользовательского интерфейса.	2	4	5,75	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	34	56,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	0,25				
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	51,25		56,75		

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-2	Излагает основные понятия и принципы проектирования интерфейса. Характеризует юзабилити-тестирование и средства мультимедиа. Создает презентационную и псевдореальную версии прототипа конкретного пользовательского интерфейса на разных стадиях его разработки Проводит юзабилити-тестирование пользовательского интерфейса на разных стадиях разработки.	Вопросы для устного собеседования.  Практико-ориентированные задания

##### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, допускает неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения программного материала; неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 7	
1	Понятие пользовательского интерфейса.
2	Виды интерфейсов, их функциональные возможности.
3	Трёхмерный интерфейс
4	Возможности интерфейсов прямой манипуляции
5	WIMP-интерфейс, его составные части и их функции
6	Принцип WYSIWYG и функции, которые он обеспечивает
7	Виртуальная реальность, основные признаки
8	Выявление целей пользователей
9	Целеориентированный процесс проектирования
10	Модели реализации
11	Пользовательские ментальные модели
12	Модели представления
13	Проектирование для пользователей с различной подготовкой
14	Качественные и количественные исследования
15	Этнографические интервью: интервьюирование и наблюдение за пользователями
16	Модели пользователей: персонажи и цели. Сценарии и требования к ним
17	Модели пользователей: выработка требований с использованием персонажей и сценариев
18	Шаблоны проектирования взаимодействия
19	Типы шаблонов проектирования взаимодействия
20	Техническая платформа и тип интерфейса
21	Понятие «Состояние потока» и «прозрачности»
22	Парадигмы интерфейса, ограничения метафор, построение идиом. Ожидаемые физические назначения
23	Визуальный дизайн интерфейсов
24	Графический дизайн и пользовательские интерфейсы
25	Принципы визуального дизайна
26	Стандарты, рекомендации и общие правила визуального дизайна
27	Пути снижения психологической напряженности пользователя
28	Проектирование взаимодействия пользователя с интерфейсом
29	Методы оценки качества пользовательского интерфейса
30	Юзабилити-тестирование и прототипирование пользовательского интерфейса
31	Юзабилити-тестирование ПИ: цели, содержание на разных этапах разработки
32	Юзабилити-тестирование ПИ: характеристики, метрики, таксономия
33	Методики юзабилити-тестирования, их возможности, сравнительный анализ
34	Итерационная разработка и прототипирование ПИ
35	Версии прототипов
36	Программные средства создания прототипов
37	Сравнительные возможности программных средств создания прототипов, достоинства и недостатки
38	Средства мультимедиа при разработке пользовательских интерфейсов
39	Мультимедиа в пользовательских интерфейсах, возможности, формы представления информации
40	Мультимедиа в пользовательских интерфейсах: правила интеграции сред, возможности для навигации, программные средства
41	Навигационные структуры, их виды, пути и средства реализации

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Рассмотреть на примере один из предметов UX-дизайна. Составить характеристику. Провести анализ.
2. Работа по использованию интерфейса и освоение их функциональных возможностей. Работа с WIMP-интерфейсом.
3. Осуществление оценки качества пользовательского интерфейса.
4. Создание презентационной и псевдореальной версии прототипа конкретного пользовательского интерфейса на разных стадиях его разработки.
5. Практикум по работе с программными средствами для создания прототипов.
6. Повышение продаж сайта при помощи юзабилити. Составление плана, описание целей и характеристик.
7. Сравнение двух интерфейсов. Описание их различий. Использование каждого на практике.
8. Создание прототипов при помощи программных средств.
9. Разработка мультимедийного средства навигации разрабатываемого пользовательского интерфейса.

### 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

#### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

#### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

При проведении зачета время, отводимое на подготовку к ответу, составляет не более 40 мин. Для выполнения практического задания обучающему предоставляется необходимая справочная информация. Сообщение результатов обучающемуся производится непосредственно после устного ответа.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Шандриков, А. С.	Информационные технологии	Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО)	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/94301.html">http://www.iprbookshop.ru/94301.html</a>
Компаниец, В. С., Лызь, А. Е.	Проектирование юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета	2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/115528.html">https://www.iprbookshop.ru/115528.html</a>
Журавлева, Т. Ю.	Информационные технологии	Саратов: Вузовское образование	2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/74552.html">http://www.iprbookshop.ru/74552.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Шандриков А. С.	Информационные технологии	Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО)	2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/67636.html">http://www.iprbookshop.ru/67636.html</a>
Магазанник, В. Д.	Человеко-компьютерное взаимодействие	Москва: Университетская книга	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/66334.html">http://www.iprbookshop.ru/66334.html</a>
Мишова, В. В.	Мультимедийные технологии	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/66358.html">http://www.iprbookshop.ru/66358.html</a>
Лукин В. Г., Дроздова Е. Н., Горлицкая С. И., Кайнарова Е. М.	Сетевые мультимедийные технологии	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3497">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3497</a>



Коршунов, М. К., Макаров, Э. П.	Применение информационных технологий	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ	2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/69664.html">http://www.iprbookshop.ru/69664.html</a>
------------------------------------	--	---	------	---

### 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows  
 Adobe Photoshop  
 MicrosoftOfficeProfessional  
 Adobe Illustrator  
 Figma

### 6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду