Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 06.09.2023 16:41:39
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

«Информационные технологии»

_____/Д.Г.Демидов/

«18» мая 2022

Рабочая программа дисциплины

«Проектирование пользовательских интерфейсов»

Направление подготовки:

09.03.03 Прикладная информатика

Образовательная программа (профиль):

«Корпоративные информационные системы»

Год начала обучения:

2022

Уровень образования:

Бакалавриат

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины «Проектирование пользовательских интерфейсов» составлена в соответствии с федеральным образовательным

стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Заведующий кафедрой «Инфокогнитивные технологии»:



к.т.н., доцент /Е.А.Пухова /

Согласовано:

Руководитель образовательной программы:



_____ /М.В.Даньшина/

Программу составили:

_____ / _В.В.Натур_/

_____ / _____ /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование пользовательских интерфейсов» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области методов и средств проектирования визуальной части пользовательского интерфейса веб-сервисов (сайтов и мобильных приложений) с учетом специфики сайтов и мобильных приложений, эргономики, функциональности и запросами пользователей, овладение методами решения практических задач. Цель подразумевает:

- знакомство с процессами и этапами проектирования пользовательских интерфейсов в веб;
- знакомство студентов с современными программными средствами проектирования и прототипирования веб ресурсов.

Задачи дисциплины «Проектирование пользовательских интерфейсов»:

- изучение подходов к разработке пользовательских интерфейсов;
- изучение принципов юзабилити пользовательских интерфейсов;
- разработка подготовительных этапов, предшествующих прототипированию веб ресурсов;
- изучение основ построения композиции, работы с цветом и цветовыми палитрами, принципов подбора графического контента и типографики;
- изучение возможностей программных средств для проектирования интерфейсов и создания функциональных (кликабельных) прототипов веб ресурсов;
- изучение принципов оптимизации графического и текстового контента.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Проектирование пользовательских интерфейсов» относится к числу учебных обязательных дисциплин основной образовательной программы.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

Основы инженерного проектирования;

Инженерное проектирование;

Проектная деятельность;

Сетевое программирование;

Структурное проектирование;

Разработка КИС;

Алгоритмизация и программирование.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. осуществляет поиск, критически оценивать, обобщать, систематизировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
ПК-3	Способен разрабатывать требования и проектировать	ИПК-3.1 Знать: возможности современных и перспективных средств разработки

	программное обеспечение	программных продуктов, технических средств; методы и средства проектирования программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; ИПК-3.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.
ПК-4	Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку работоспособности выпусков программных продуктов	ИПК-4.1. Знать: методы описания алгоритмов, основные абстрактные типы данных и их реализации; основные способы верстки web-страниц, современные языки разметки; современные системы управления контентом сайта (CMS); основы создания интернет-приложений на основе ASP.NET с использование языка программирования C# (в среде Visual Studio). ИПК-4.2. Уметь: разрабатывать алгоритмы для конкретных задач, учитывая различия в представлении информационных объектов современными браузерами;

		проводить работы по интеграции программных модулей с использованием языков программирования; тестировать написанную программу на наличие ошибок, интегрировать различные модули в одну информационную систему; навыками использования языка разметки гипертекста с языками программирования. ИПК-4.3 Владеть: способностью проводить интеграцию программных модулей.
ПК-5	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ИПК-5.1. Знать: теоретические основы проектирования сайтов и Internet-приложений; базовые технологии разработки веб-приложения на стороне клиента и стороне сервера; методы концептуального, функционального и логического проектирования систем, способы масштабирования информационных систем для учета их при логическом проектировании. ИПК-5.2. Уметь: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; декомпозировать функции на подфункции; алгоритмизировать деятельность; проектировать Web-сайты и разрабатывать Internet-приложения; использовать основные приемы web-дизайна; внедрять графические, звуковые, анимационные объекты в страницу; формировать интерактивные блоки web-ресурса; разрабатывать модели концептуальной, функциональной и логической архитектуры системы; спроектировать информационную систему для заданного предприятия по заданным характеристикам и создать ее

		на платформе 1С с помощью конфигурирования и программирования. ИПК-5.3. Владеть: средствами автоматизации проектирования ПО, работы со средствами Internet и Web-технологий для решения задач профессиональной деятельности; навыками проектирования схемы последовательностей, состояний и взаимодействий компонентов системы.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, т.е. 180 академических часов (из них 144 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на третьем курсе в шестом семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект.

Содержание дисциплины

Тема 1. Вводные понятия дисциплины

В теме раскрываются цели, задачи, структура дисциплины, темы для изучения, виды лабораторных аудиторных занятий, формы отчетности и контроля.

Рассматриваются примеры индивидуальных заданий и комментируется результаты освоения дисциплины, достаточные для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Тема 2. Понятие пользовательского интерфейса

В теме раскрывается понятие, определение, назначение «интерфейса». Виды пользовательских интерфейсов, различия интерфейсов мобильных приложений и сайтов. Рассматриваются понятия UX/UI разработок: определение и назначение UX дизайна, зона ответственности UX дизайнера, определение и назначение UI дизайна, обязанности UI дизайнера, различия и связь UX/ UI/CX направлений проектирования. Паттерны сканирования экранов.

Тема 3. Правила проектирования и основные этапы разработки пользовательских интерфейсов

В теме раскрываются основные этапы проектирования пользовательского интерфейса. Паттерны сканирования экранов. Этап исследования аналогов и анализа целевой аудитории, разработка персон (персонажей), разработка карты путешествия клиента CJM (UJM), создание пользовательских сценариев, конструирование отдельных блоков и экранов, проектирование общей структуры и прототипирование.

Тема 4. Анализ целевой аудитории и использование полученных данных при разработке пользовательских интерфейсов

В теме раскрываются аспекты анализа пользователей, целевой аудитории и использование полученных данных при проектировании функциональности и интерфейса веб ресурсов. Рассматривается разработка карты путешествия клиента CJM (UJM): понятие CJM, профиль пользователя, каналы

взаимодействия, проблемы и критические точки (барьеры), оценка эффективности.

Тема 5. Проектирование композиции пользовательских интерфейсов веб-страниц и веб-приложений

Тема посвящена проектированию композиции и визуальной иерархии в макете веб-страниц и мобильного устройства. В теме раскрываются принципы композиции, принципы построения интерфейсов и расположения элементов и блоков (золотое сечение и правило третей в веб-дизайне).

Тема 6. Проектирование структурных элементов веб-страниц и веб-приложений Часть 1 (Цветовые палитры. Изображения в веб-контенте)

Тема раскрывает аспекты проектирования цветового и стилевого решения интерфейса, выбора и оптимизации цветовых палитр, выбора и оптимизации графического контента. Рассматриваются основы теории цвета, типы и виды изображений для веб-контента. Уделяется внимание аспектам выбора типов и форматов изображений для веб-контента.

Тема 7. Проектирование структурных элементов веб-страниц и веб-приложений Часть 2 (Модульные сетки. Типографика в веб-контенте)

В теме раскрываются вопросы выбора и построения модульных сеток сайта и мобильного приложения в зависимости от назначений и верстки. Рассматривается использование типографики в UI-дизайне, изучаются критерии и принципы подбора шрифтов для текстового контента в веб платформах.

Тема 8. Проектирование взаимодействия экранов сайта и приложения и разработка прототипов веб-сайтов и мобильных приложений

Тема посвящена вопросам прототипирования пользовательский интерфейсов. Рассматриваются принципы проектирования основных экранов (прототипов страниц) и их взаимодействия в программном сервисе с целью создания кликабельного прототипа сайта и мобильного приложения.

Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

Тема 1 Лабораторные работы

Определение требований к проектированию интерфейса сайта.

Составление персонажей и ключевой фигуры.

Тема 2 Лабораторные работы

Разработка пользовательских сценариев. Составление блок-схем типичного сценария.

Лабораторная работа Разработка карты путешествия клиента CJM /UJM, User Journey Map для веб-ресурса.

Тема 3 Лабораторные работы

Разработка визуальной карты (структуры) сайта.

Анализ структуры и основных блоков и элементов страниц веб-сайтов.

Проектирование дизайна веб-страниц низкой точности - каркасов (вайфреймов, Wireframe).

Тема 4 Лабораторные работы

Проектирование типичных потоков задач (Task Flow) и пользовательских маршрутов (User Flow).

Проектирование взаимодействия экранов (Wire flow).

Тема 5 Лабораторные работы

Проектирование композиции и визуальной иерархии в макете веб-страниц и мобильного устройства.

Тема 6 Лабораторные работы

Анализ цветового решения сайтов с учетом аномалий цветового восприятия.

Анализ цветовых палитр (мудбордов) сайта. Цвета в системе HEX.

Выбор и оптимизация цветовых палитр сайта.

Изучение критериев и принципов подбора графического контента для веб.

Оптимизации изображений для веб-контента.

Тема 7 Лабораторные работы

Выбор и построение модульных сеток сайта и мобильного приложения, создание макетов для нескольких устройств.

Изучение критериев и принципов шрифтового оформления контента для веб. Оформление текста в интерфейсе.

Тема 8 Лабораторные работы

Создание основных страниц (прототипов страниц) в программном ресурсе. Использование Гайдлайнов и UI- Kit.

Прототипирование интерфейса в Figma. Создание динамического прототипа.

Разработка пользовательского интерфейса мобильного приложения.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Проектирование пользовательских интерфейсов» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков у обучающихся:

- выполнение лабораторных работ в лабораториях вуза;
- индивидуальные и групповые консультации

студентов преподавателем;

- посещение профильных конференций и работа на мастер-классах

экспертов и специалистов профессиональных областях.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов состоит из подготовки к выполнению и защите лабораторных работ, а также подготовки к промежуточной аттестации во время экзаменационной сессии.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

выполнение лабораторных работ, экзамен.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Проектирование пользовательских интерфейсов» Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-3	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
ПК-4	Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку работоспособности выпусков программных продуктов
ПК-5	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплины в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины, описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов

Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
ИУК-1.1. Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие. ИУК-1.2. Владеть: навыками осуществления поиска, критического оценивания, обобщения, систематизирования и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи. ИУК-1.3. Знать: рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение				
ИПК-3.1 Знать: возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств;	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций

методы и средства проектирования программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; ИПК-3.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-4. Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку работоспособности выпусков программных продуктов				
ИПК-4.1. Знать: методы описания алгоритмов, основные абстрактные типы данных и их реализации; основные способы верстки web-страниц, современные языки разметки; современные системы управления контентом сайта (CMS); основы создания интернет-приложений на основе ASP.NET с использование языка программирования C# (в среде Visual Studio). ИПК-4.2. Уметь: разрабатывать алгоритмы для конкретных задач, учитывая различия в представлении информационных объектов современными браузерами; проводить работы по интеграции программных модулей с использованием языков программирования; тестировать написанную программу на наличие ошибок, интегрировать различные модули в одну	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенным и знаниями.

информационную систему; навыками использования языка разметки гипертекста с языками программирования. ИПК-4.3 Владеть: способностью проводить интеграцию программных модулей.				
ПК-5. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности				
ИПК-5.1. Знать: теоретические основы проектирования сайтов и Internet-приложений; базовые технологии разработки веб-приложения на стороне клиента и стороне сервера; методы концептуального, функционального и логического проектирования систем, способы масштабирования информационных систем для учета их при логическом проектировании. ИПК-5.2. Уметь: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; декомпозировать функции на подфункции; алгоритмизировать деятельность; проектировать Web-сайты и	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.

разрабатывать Internet-приложения; использовать основные приемы web-дизайна; внедрять графические, звуковые, анимационные объекты в страницу; формировать интерактивные блоки web-ресурса; разрабатывать модели концептуальной, функциональной и логической архитектуры системы; спроектировать информационную систему для заданного предприятия по заданным характеристикам и создать ее на платформе 1С с помощью конфигурирования и программирования. ИПК-5.3. Владеть: средствами автоматизации проектирования ПО, работы со средствами Internet и Web-технологий для решения задач профессиональной деятельности; навыками проектирования схемы последовательностей, состояний и взаимодействий компонентов системы.				

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и её описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Проектирование пользовательских интерфейсов» – выполнение и защита лабораторных работ согласно полученному заданию с достижением порогового значения оценки.

Шкала оценивания	**Описание**
Отлично	Достигнуты высокие значения для формируемых на момент проведения аттестации уровней компетенций. Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Достигнуты средние значения для формируемых на момент проведения аттестации уровней компетенций. Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетвори тельно	Достигнуты пороговые значения для формируемых на момент проведения аттестации уровней компетенций. Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом

	могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Неудовлетворительно	Не достигнуто пороговое значение хотя бы для одного уровня формируемых на момент проведения аттестации компетенций. Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в Приложении к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Антонов В. Ф., Москвитин А. А. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2016. – 342 с. – Текст: электронный − URL: https://obuchalka.org/2017070295219/metodi-i-sredstva-proektirovaniya-informacionnih-sistem-antonov-v-f-moskvitin-a-a-2016.html (дата обращения: 08.07.2023).
2. Гультяев, А. К., Машин В.А. Проектирование и дизайн пользовательского интерфейса: [User Interface] / А. К. Гультяев, В. А. Машин. - СПб.: Корона Принт, 2010. - 349 с. − ISBN 5-7931-0092-X. − Текст: электронный − URL: https://www.studmed.ru/view/uchebnoe-posobie-proektirovanie-i-dizayn-polzovatelskogo-interfeysa_60f0e18ba73.html (дата обращения: 08.07.2023)
3. Коцюба И.Ю., Чунаев А.В., Шиков А.Н. Основы проектирования информационных систем. Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2015. – 206 с. − Текст: электронный – URL: https://obuchalka.org/2015061485201/osnovi-proektirovaniya-informacionnih-sistem-kocuba-i-u-chunaev-a-v-shikov-a-n-2015.html (дата обращения: 08.07.2023).
4. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519714 (дата обращения: 08.07.2023).
5. Спицина И.А. Применение системного анализа при разработке пользовательского интерфейса информационных систем: учебное пособие / Спицина И.А., Аксёнов К.А. — Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-7996-2265-7. — Текст: электронный — URL:

http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/59174/1/978-5-7996-2265-7_2018.pdf (дата обращения: 08.07.2023).

6. Чертыковцев, В. К. Организация человеко-машинного взаимодействия: учебное пособие для вузов / В. К. Чертыковцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 114 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14755-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520290 (дата обращения: 08.07.2023).
7. Окунев А. Руководство по Figma. [Электронный ресурс]. – Текст: электронный − URL: https://slashdesigner.ru/figma-guide (дата обращения: 08.07.2023).
8. Джонсон Дж. Умный дизайн: простые приемы разработки пользовательских интерфейсов. − СПб.: Питер, 2012. – 224 с. − Текст: электронный – https://cloud.mail.ru/public/5yGt/tdgKaJASr (дата обращения: 08.07.2023).
9. Гарретт Дж. Веб-дизайн: книга Джесса Гарретта. Элементы опыта взаимодействия». – Пер. с англ. – СПб.: Символ Плюс, 2008 – 192 с. − Текст: электронный – https://www.litres.ru/dzhess-garrett/veb-dizayn-elementy-opyta-vzaimodeystviya-24499670/ (дата обращения: 08.07.2023).
10. Купер А., Рейман Р., Кронин Д. Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2009. – 688 с., − ISBN 978-5-93286-132-5. – Текст: электронный – URL: https://vk.com/wall-73879451_29152 (дата обращения: 08.07.2023).
11. Фельке-Моррис Т. Большая книга веб-дизайна/Терри Фельке-Моррис; пер. с англ. Н.А. Райтмана. – М.: Эксмо, 2012. – 608 с., − ISBN 978-5-699-55404-1. – Текст: электронный – URL: https://books.google.ru/books?id=d2oaBAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false (дата обращения: 08.07.2023).

7.2. Дополнительная литература

1. Голубева О. Л Основы композиции. В. Шевчук, 2021. – 144 с. – ISBN 978-5-94232-133-8. – Текст: электронный − URL: https://www.libfox.ru/318995-olga-golubeva-osnovy-kompozitsii-uchebnoe-posobie.html (дата обращения 08.07.2023).
2. Егерев К. Этой кнопке нужен текст. О UX-писательстве коротко и понятно «Этой кнопке нужен текст. О UX-писательстве коротко и понятно». – Москва: Изд-во Альпина Паблишер, 2021. – 170 с. – ISBN 9785961442519 – Текст: электронный − URL: https://obuchalka.org/20210401130846/etoi-knopke-nujen-tekst-o-ux-pisatelstve-korotko-i-ponyatno-egerev-k-2021.html (дата обращения 08.07.2023).
3. Ильяхов М. "Пиши, сокращай. Как создавать сильный текст". – Москва: Изд-во Альпина Паблишер, 2019. – 440 с. – ISBN 978-5-9614-5967-8 – Текст: электронный − URL: https://libcat.ru/knigi/spravochnaya-literatura/rukovodstva/404866-lyudmila-sarycheva-pishi-sokrachaj.html (дата обращения 08.07.2023).
4. Овчинникова Р. Ю. Дизайн в рекламе. Основы графического проектирования: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 070601 «Дизайн», 032401 «Реклама» / Р.Ю. Овчинникова; под ред. Л.М. Дмитриевой. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, — 239 с. − Текст: электронный – https://cloud.mail.ru/public/jnFr/ATsb1QJ33 (дата обращения 08.07.2023).

5. Петроченков А. С., Новиков Е Идеальный Landing Page. Создаем продающие веб-страницы / А. С. Петроченков. – СПб.: Питер, 2015 – 310 с. − Текст: электронный – https://www.rulit.me/books/idealnyj-landing-page-sozdaem-prodayushchie-veb-stranicy-read-426104-2.html (дата обращения 08.07.2023).
6. Чернышев О. В. Ч-49 Формальная композиция. Творческий практикум. — Минск: Издательство Харвест, 1999. – 312с. – ISBN 985-433-206-3. — Текст: электронный — URL: https://www.studmed.ru/view/chernyshev-ov-formalnaya-kompoziciya_e4631056ce6.html (дата обращения: 08.07.2023).
7. Иттен И. Искусство цвета / Иоханнес Иттен ; [пер. с нем. Л. Монаховой]. – 4-е изд. - Москва : Д. Аронов, 2007. – 94 с. – ISBN 978-5-94056-015-6 (В пер.)
8. Лидвелл У., Холден К., Батлер Д. Универсальные принципы дизайна. – СПб.: Питер, 2012. – 272 с. – ISBN 978-5-459-00876-0.
9. Луптон Эллен. Драматургия дизайна: как, используя приемы сторителлинга, удивлять графикой, продуктами, услугами и дарить впечатления / Эллен Луптон ; [перевод с английского Я. Мышкиной]. – Москва: Эксмо, 2022. – 160 с. –ISBN 978-5-04-117626-6. – Текст: электронный – URL: https://bookskeeper.ru/knigi/iskusstvo-i-jivopis/208623-dramaturgiya-dizayna-kak-ispolzuya-priemy-storitellinga-udivlyat-grafikoy-produktami-uslugami.html (дата обращения: 08.07.2023).
10. Джон МакВейд. Графика для бизнеса. Пер. с англ. – М.: Кудиц-Пресс, 2007. – 208 с. — Текст: электронный — URL: https://vk.com/wall-117088173_2901 (дата обращения: 08.07.2023).
11. Массель Г.Г. Психологические аспекты пользовательского интерфейса современных компьютерных систем / Под ред. Л.В. Массель / ИСЭМ СО РАН. Препр. № . Иркутск, 2000. - 42 с. — Текст: электронный — URL: https://www.studmed.ru/view/massel-gg-psihologicheskie-aspekty-polzovatelskogo-interfeysa_18e4a62cb58.html (дата обращения: 08.07.2023).
12. Микалко Майкл. Рисовый штурм и еще 21 способ мыслить нестандартно / Майкл Микалко ; пер. с англ. Ларисы Царук, Сергея Комарова. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2015. — 416 с. — Текст: электронный — URL: https://vk.com/wall-10555628_34184 (дата обращения: 08.07.2023).
13. Монтейро Майк. Дизайн - это работа [Текст] / Майк Монтейро ; пер. с англ. Дарьи Кириенко ; [предисл. Эрика Шпикерманна]. - Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 169 с. − ISBN 978-5-91657-578-1.
14. Эяль Нир. На крючке. Как создавать продукты, формирующие привычки / Нир Эяль, Райан Хувер ; пер. с англ. С. Филина. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 272 с. − ISBN978-5-00100-554-4. − Текст: электронный −URL: https://summary.romansergeev.com/na-kryuchke/ (дата обращения: 08.07.2023).
15. Тидвелл Дж. Разработка пользовательских интерфейсов. – СПб.: Питер, 2008. – 416 с. − Текст: электронный − URL: https://search.rsl.ru/ru/record/01003356182 (дата обращения: 08.07.2023).
16. Рафал Томал. Основы Web-Дизайна. Руководство, 2015. – Текст: электронный −URL: https://t.me/bfbook/1567 (дата обращения 08.07.2023).
17. Унгер Р., Чендлер К. UX-дизайн. Практическое руководство по проектированию опыта взаимодействия. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 336 с., − ISBN 978-5-

93286-184-4. – Текст: электронный − URL: https://vk.com/wall-48601180_1296 (дата обращения 08.07.2023).
18. Хант Р.В.Г. Цветовоспроизведение. – Пер. с англ. Шадрин А.Е.– СПб.: Символ-Плюс, 2009. – 928 с. – Текст: электронный – URL: https://vk.com/wall-71630588_10270 (дата обращения 08.07.2023).
19. Чихольд Ян. Новая типографика [Текст]: руководство для современного дизайнера / Ян Чихольд ; перевод с немецкого Л. Якубсона. − 3-е изд. − Москва : Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2016. − 245 с. ISBN 978-5-98062-089-9. – Текст: электронный − URL: https://search.rsl.ru/ru/record/01009428436 (дата обращения 08.07.2023).

7.3. Электронные образовательные ресурсы

1. Курс Проектирование пользовательских интерфейсов
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=10408#section-0

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий

Лабораторные работы и самостоятельная работа студентов должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современной оргтехникой и персональными компьютерами с программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов. Рабочее место преподавателя должно быть оснащены современным компьютером с подключенной к нему электронной доской.

8.2 Требования к программному обеспечению

Для выполнения лабораторных работ и самостоятельной работы необходимо следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office
3. FlowMapp/ Octopus.do/Miro
4. Figma
5. Веб-браузер, Chrome

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются аудиторные занятия и лекции, материалы лабораторных работ.

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, дорабатывают конспекты и записи, готовятся к проведению и обрабатывают результаты лабораторных работ, готовятся к промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста в области Веб-технологий.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

- самоконтроль и самооценка студента;
- контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный).

Текущий контроль осуществляется на аудиторных занятиях, промежуточный контроль осуществляется в письменной (устной) форме.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность компетенций;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

10. Методические рекомендации для преподавателя

При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения для лекций, задачи для лабораторных работ и др. При проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий Лабораторных работ, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

Приложение 1

Структура и содержание дисциплины «Проектирование пользовательских интерфейсов» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Корпоративные информационные системы» (бакалавр)

№	Раздел	Семестр	Неделясе местра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	Первый семестр														
1	Вводные понятия дисциплины «Проектирование пользовательских интерфейсов в веб» Вводные понятия дисциплины «Проектирование пользовательских интерфейсов в веб»	6			8		18								
2	Понятие пользовательского интерфейса.	6			8		18								
3	Правила проектирования и основные этапы разработки пользовательских интерфейсов	6			8		18								
4	Анализ целевой аудитории и использование полученных данных при разработке пользовательских интерфейсов	6			8		18								

5	Проектирование композиции пользовательских интерфейсов веб-страниц и веб-приложений	6			10		18								
6	Проектирование структурных элементов веб-страниц и веб-приложений Часть 1 (Цветовые палитры. Изображения в веб-контенте)	6			10		18								
7	Проектирование структурных элементов веб-страниц и веб-приложений Часть 2 (Модульные сетки. Типографика в веб-контенте) Проектирование структурных элементов веб-страниц и веб-приложений Часть 2 (Модульные сетки. Типографика в веб-контенте)	6			10		18								
8	Проектирование взаимодействия экранов сайта и приложения и разработка прототипов веб-сайтов и мобильных приложений Проектирование взаимодействия экранов сайта и приложения и разработка прототипов веб-сайтов и мобильных приложений	6			10		18								
	Форма аттестации									К/П					**Э**
	Всего часов по дисциплине				**72**		**144**								

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
профиль подготовки «Корпоративные информационные системы»
Форма обучения: очная

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Проектирование пользовательских интерфейсов

Состав:

1. **Показатель уровня сформированности компетенций.**
2. **Перечень оценочных средств.**
3. **Контрольные вопросы.**
4. **Типовое практическое задание.**

Москва, 2022 год

1. ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«Проектирование пользовательских интерфейсов»					
ФГОС ВО 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль подготовки **«Корпоративные информационные системы»**					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **общепрофессиональные компетенции**:					
Компетенции		**Перечень компонентов**	**Технология формирования компетенций**	**Форма оценочного средства****	**Степени уровней освоения компетенций**
Индекс	**Индекс**				
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие. ИУК-1.2. Владеть: навыками осуществления поиска, критического оценивания, обобщения, систематизирования и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи. ИУК-1.3. Знать: рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки.	Лабораторные работы, самостоятельная работа	УО П Зачет	**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ:** способность выполнять полученное задание, применяя полученные знание и умения на практике, владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания. **ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ:** способность выполнять полученное задание и решать самостоятельно сформированные задачи, применяя полученные знание и умения на практике. Уверенно владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания, комбинировать их
ПК-3	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-3.1 Знать: возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методы и средства проектирования			

		программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; ИПК-3.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.			между собой и с индикаторами других компетенций для достижения проектных результатов.

ПК-4	Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку работоспособности выпусков программных продуктов	ИПК-4.1. Знать: методы описания алгоритмов, основные абстрактные типы данных и их реализации; основные способы верстки web-страниц, современные языки разметки; современные системы управления контентом сайта (CMS); основы создания интернет-приложений на основе ASP.NET с использование языка программирования C# (в среде Visual Studio). ИПК-4.2. Уметь: разрабатывать алгоритмы для конкретных задач, учитывая различия в представлении информационных объектов современными браузерами; проводить работы по интеграции программных модулей с использованием языков программирования; тестировать написанную программу на наличие ошибок, интегрировать различные модули в одну информационную систему; навыками использования языка разметки гипертекста с языками программирования. ИПК-4.3 Владеть:			

		способностью проводить интеграцию программных модулей.			
ПК-5	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ИПК-5.1. Знать: теоретические основы проектирования сайтов и Internet-приложений; базовые технологии разработки веб-приложения на стороне клиента и стороне сервера; методы концептуального, функционального и логического проектирования систем, способы масштабирования информационных систем для учета их при логическом проектировании. ИПК-5.2. Уметь: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; декомпозировать функции на подфункции; алгоритмизировать деятельность; проектировать Web-сайты и разрабатывать Internet-приложения; использовать основные приемы web-дизайна; внедрять графические, звуковые, анимационные объекты в страницу; формировать интерактивные блоки web-ресурса;			

		разрабатывать модели концептуальной, функциональной и логической архитектуры системы; спроектировать информационную систему для заданного предприятия по заданным характеристикам и создать ее на платформе 1С с помощью конфигурирования и программирования. ИПК-5.3. Владеть: средствами автоматизации проектирования ПО, работы со средствами Internet и Web-технологий для решения задач профессиональной деятельности; навыками проектирования схемы последовательностей, состояний и взаимодействий компонентов системы.			

**- Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2 к РП.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос / собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как презентация обучающимся результатов выполнения Курсового проекта с демонстрацией наглядных материалов и ответов на вопросы педагогических работников (работника) на тему доклада, теме, проблеме и т.п.	Контрольные вопросы
2	Проект (П)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Типовое практическое задание

3. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Подходы к проектированию веб-интерфейса.
2. Общая методика дизайн-проектирования веб-сайта.
3. Технология проектирования структуры веб-сайта как информационной системы.
4. Инструменты создания макетов сайта.
5. Технологии разработки и художественного оформления веб-сайта.
6. Технологии создания веб-сайта средствами программирования на стороне клиента.
7. Техническая документация по проекту веб-сайта.
8. Юзабилити и обязанности специалиста по юзабилити.

9. Объясните понятия: UX и UI.
10. Тестирование ПО: определение, задачи, понятие test-case.
11. Целевая аудитория. Метод портрета.
12. Описание бизнес процессов сайта.
13. Пользовательский сценарий. Цели и особенности.
14. Гипотезы увеличения конверсии сайта.
15. Посадочная страница (landing page).
16. Использование 7+2 (Кошелек Миллера).
17. Геометрическая память в дизайне.
18. Группировка объектов на экране.
19. Контраст форм сложное /простое.
20. Контраст размера.
21. Баннерная слепота.
22. Расположение фото/видео контента.
23. Использование положительной динамики движения элементов.
24. Основы методологии применения Lean.
25. Основы UX проектирования.
26. Юзабилити корпоративных и новостных порталов. .
27. Особенности новостных порталов.
28. Особенность подачи и восприятия информации.
29. Особенность проектирования и использования графических элементов.
30. Подбор и аналитика UX-инструментов.
31. Основные направления и тренды UX дизайна.
32. Анимация и интерактив в web.
33. Архитектурные шаблоны.
34. Модель прецедентов.
35. Диаграмма последовательностей.
36. Диаграмма пакетов.
37. Диаграмма сотрудничества.

38. Диаграмма видов деятельности.

39. Этапы разработки требований к веб-приложениям.

40. Диаграммы и методы уровня анализа и проектирования веб-приложения.

41. Конкуренты. Сбор статистической информации по конкурентам.

42. Целевое действие пользователя, виды целевого действия и его значимость.

43. Информационная структура и особенности ее построения.

44. Стандарты оформления элементов сайта.

45. Сопроводительная записка. Ее цели и особенности.

46. Основные критерии юзабилити анализа (дизайн).

47. Основные критерии юзабилити анализа (Яндекс метрика).

48. Основные критерии анализа (Поведенческий фактор).

49. Основные критерии анализа (Цветовосприятие).

50. Обработка и аналитика данных (Яндекс метрика).

4. ТИПОВОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Спроектировать макет веб-сайта (мобильного или десктоп приложений) и обосновать его для малого бизнеса. Тематика, логотип, особые требования и цели выдаются на экзамене/зачете.

5. Текущий контроль

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают опросы, контрольные вопросы и тестирование (итоговое) для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины.

Опрос к теме 3 (пример)

Основные принципы построения интерфейса это – (указать правильные ответы)

- дружественность интерфейса
- (принцип «прощения» пользователя),
- естественность интерфейса,
- согласованность интерфейса (преемственность полученных ранее знаний и навыков, согласованность делает интерфейс узнаваемым и предсказуемым),
- принцип «обратной связи»,
- простота интерфейса,
- гибкость интерфейса,
- эстетическая привлекательность

Контрольные вопросы к теме 3 (пример)

1. Каковы основные принципы построения интерфейса?
2. Что вкладывается в понятие дружественного интерфейса?
3. Что означает принцип «обратной связи» интерфейса?
4. Назначение, принципы, различия Гайдлайнов
5. Каковы основные этапы разработки создания интерфейса информационной системы?
6. Как этап анализа и исследования пользовательской аудитории влияет на разработку интерфейса мобильного приложения и сайта?

Тестовые задания в итоговом тесте (примеры)

Вопрос 1 Вёрстка, при которой меняется дизайн страницы в зависимости от поведения пользователя, платформы, размера экрана и ориентации девайса (выбрать правильный ответ)

- респонсивная
- адаптивная
- шаблонная
- экранная

Вопрос 3 Респонсивный дизайн состоит из нескольких отдельных страниц

- верно
- неверно

Вопрос 5 При проектировании пользовательского интерфейса используется дизайн (выбрать правильные ответы)

- потоков задач
- адаптивный
- респонсивный
- экранный

6. Промежуточная аттестация

Оценочные средства промежуточная аттестация − вопросы для Экзамена «Проектирование пользовательских интерфейсов в веб».

1. Понятие «интерфейс». Основные этапы разработки и создания интерфейса информационной системы.
2. Понятия «UX и UI дизайн», их первичность и вторичность. Основное отличие UI дизайна от UX дизайна.
3. Задачи, решаемые UX дизайнером. Схема поэтапного UX дизайна.
4. Почему используется сравнительный анализ аналогичных сайтов? Результаты анализа.
5. Правила и принципы разработки хорошего интерфейса информационной системы.
6. Адаптивный и респонсивный дизайн пользовательского интерфейса. Определения, назначение и отличия.
7. Этапы разработки UX/UI прототипа мобильного приложения. Отличия от проектирования веб-сайта.
8. Что такое «карта путешествия клиента» CJM и UJM, назначение, различие, что нужно для построения?
9. Целевая аудитория. Кто такой персонаж? Определение, цели, задачи.

10. Проектирование карты взаимодействия пользователя с веб-продуктом, (CJM). Назначение, задачи, результаты.

11. Инструменты (ресурсы) для составления CJM и UJM. Принципы использования.

12. Что представляет собой прототипирование интерфейса?

13. Что такое «бриф»? Назначение и содержание?

14. Исследование целевой аудитории. Основные этапы исследования пользователей. Варианты исследования пользователей.

15. Зачем создают персоны (персонажей) на этапе исследования целевой аудитории?

16. Как правильно сформулировать цель и задачи проектирования интерфейса информационной системы? Каким требованиям должен отвечать проектируемый интерфейс?

17. Основные принципы построения интерфейса

18. Что такое пользовательские сценарии и зачем они нужны?

19. Что такое пользовательские маршруты (user flows) и зачем они нужны?

20. Основные виды и типы сайтов и их характеристики.

21. Основные стили сайтов и их характеристики.

22. Что такое «визуальная карта сайта» и зачем она нужна?

23. Что такое мудборды (moodboards)? Назначение

24. Что такое «диаграмма потоков задач» (Task flows)? На каком этапе и как ее строят? Расскажите про основные элементы диаграмм потоков задач.

25. Архитектура сайта. Определение, назначение

26. Что такое «семантическое ядро сайта» и зачем оно нужно?

27. Как правильно проектировать навигацию сайта? Распространенные ошибки структуры web-сайта.

28. Расскажите про основные типы сайтов (интернет-магазина, сайт-визитка, портал, лендинг)

29. Из чего состоит внешняя структура сайта? Какие элементы сайта отдельно для ПК и мобильной версии сайта

30. Какие элементы интерфейса сайта вам известны? Дайте характеристику каждому элементу.

31. Расскажите про иконки на сайтах. Какие форматы для хранения иконок интерфейса вам известны? Дайте им характеристику.

32. Что такое UI Kit, назначение, и зачем они нужны?

33. Отличие UI-kit от концепции атомарного дизайна:

34. Что такое «атомарный дизайн»? Популярные элементы (атомы) интерфейса:

35. Принципы атомарного дизайна

36. Что такое вайрфрейминг (Wireframing)?

37. Что такое «тепловая карта» интерфейса? Как она учитывается при проектировании дизайна интерфейса информационной системы?

38. Принципы визуальной иерархии элементов интерфейса. Как пользователи воспринимают зрительную информацию? «Тепловые карты» интерфейса.

39. Какие фреймворки для верстки сайтов вам известны? Зачем их используют? Из чего они состоят?

40. Что такое «гайдлайн»? Чем отличается от UI-kit? Из чего состоит гайдлайн веб-проекта?

41. Гайдлайны iOS, Android и Windows Phone. Назначение, принципы, различия.

42. Что такое «дизайн система»? Чем отличается от гайдлайна? Зачем она нужна?

43. Что такое дизайн концепция.

44. Основные блоки и элементы сайта.

45. Какой должна быть навигация веб-ресурса? Назначение. Примеры.

46. Что такое юзабилити веб-сервиса?

47. Расскажите об основных принципах хорошего юзабилити веб-проекта.

48. Что такое «перелинковки»?

49. Определение, назначение и задачи сайдбара, попап (Popup), Превью (preview), фавикона (favicon).

50. Определение, значение линии фолда для проектирования.

51. Виды и типы изображений пользовательского интерфейса (веб-контент изображений).

52. Подбор изображений для проектирования пользовательского интерфейса сайта. Требования.

53. Оптимизация изображений для проектирования пользовательского интерфейса сайта.

54. Определение, назначение Юзабилити.

55. Принципы юзабилити сайтов.

56. Какой должна быть оптимальная скорость загрузки веб-страницы? Почему важна минимальная скорость загрузки веб-страницы. Что влияет на эту скорость?

57. Акценты внимания пользователей при просмотре веб-страницы.

58. Какие могут причины удаления пользователем мобильного приложения.

59. Какие паттерны сканирования интерфейса веб-проекта пользователями вам известны? Как их учесть при проектировании интерфейса?

60. Что такое F-паттерн и Z-паттерн? Отличия

61. Что такое «айтрекинг»? Зачем нужна данная технология? Механизм айтрекинга. Какие результаты айтрекинга вам известны? Перечислите достоинства и недостатки данной технологии.

62. Какие способы тестирования юзабилити вам известны? Дайте характеристики.

63. Какие инструменты прототипирования интерфейсов вам известны?

64. Что такое SEO-продвижение сайта. В основе SEO-продвижения сайта лежит.

65. Принципы раскрутки веб-сервиса.

66. SEO для вывода сайта в ТОП используются такие приемы как?

67. Подготовка материалов для разработчиков (программистов).

68. Виды прототипирования интерфейса. Типы прототипов сайта.

69. Определение, виды и назначение модульной сетки.

70. Основные типы композиций, композиционное равновесие.

71. Основные законы в композиции, уравновешенность элементов.

72. Основные характеристики шрифтов, удобочитаемость.

73. Выбор шрифтового оформления. Зависимость выбора шрифта от тематики сайта. Сопряжение шрифтов.

74. Шрифты для основного текста и заголовков. Особенность выбора. Сопряжение шрифтов.

75. Выбор цветовой концепции сайта в зависимости от тематики.

76. Влияние цветовой концепции сайта на потребителя. Гештальты.

77. Сочетание цветов, выбор сочетаний, цветовое равновесие.

78. Особенности выбора цвета шрифта в зависимости от его контрастности, от назначения и использования.

79. Применение акцентов при формировании сайта. Что это такое, каким образом применяется?

80. Удобочитаемость (читабельность) сайта. Чем может быть обеспечена.

81. Построение сетки сайта, основные ориентиры. Расположение элементов и блоков.

82. Особенности построения сетки: колонки и модули.

83. Особенности подготовки изобразительной информации для сайта.

84. Требования к изображениям, располагаемым на сайте. (кадрирование)

85. Золотое сечение и его применение при построении сайта.

86. Правило третей, точки для размещения акцентов.

87. Требования к разработке интерфейса (пользовательские, функциональные, бизнес-требования, монетизацию, масштабируемость).

88. На каком этапе проектирования использования веб-ресурса важны мысли, эмоции, страхи и ожидания пользователя. Анализ, исследование и результат.

89. Структура сайта. Виды (линейная, блочная…).

90. Главный контент сайта. Точки фокусировки.

91. Цветовые палитры. Виды. Назначение. Комплементарные цвета.

92. Цветовое решение сайтов с учетом аномалий цветового восприятия. Доступность Веб-контента WCAG.

93. Как кодируется цвет для веб-ресурсов? Какое это имеет значение для дальнейших этапов разработки сайта? Веб-безопасные цвета.

94. Форматы изображений. Форматы для веб.

95. Системы измерения цвета. Использование в веб проектировании.

96. Рекомендации (правила) по дизайну интерфейсов, которые помогут людям с нарушениями цветовосприятия остаться на сайте.

97. Критерии и принципы подбора графического контента для веб.

98. Принципы гештальта в дизайне пользовательского интерфейса.

99. Критерии и принципы шрифтового оформления контента для веб. Правила для шрифтов в веб-дизайне.

100. Принципы выбора шрифта для веб-сайта.