Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 06.09.2023 12:40:01
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/
«16» мая 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование интерфейсов информационных систем»

Направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль

«Программное обеспечение игровой компьютерной индустрии»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва 2022 г.

1. Цели освоения дисциплины.

К **основным целям** освоения дисциплины «Проектирование интерфейсов информационных систем» следует отнести:

- ознакомление с процессом и этапами проектирования интерфейсов информационных систем;
- ознакомление учащихся с современными программными средствами для прототипирования интерфейсов информационных систем.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Проектирование интерфейсов информационных систем» следует отнести:

- изучение основ построения композиции, работы с цветом и шрифтами;
- изучение необходимых действий, предшествующих созданию концепции интерфейса;
- ознакомление с базовыми возможностями инструментария современных программных средств для создания прототипов интерфейса информационных систем;
- изучение возможностей по оптимизации цифрового контента, используемого при прототипировании интерфейсов информационных систем;
- изучение возможностей по анализу юзабилити созданного прототипа интерфейса.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.

Дисциплина «Проектирование интерфейсов информационных систем» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина «Проектирование интерфейсов информационных систем» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

Предыдущие дисциплины:

- Навыки эффективной презентации
- Офисные приложения

Последующие дисциплины:

- Проектная деятельность
- Производственная практика (проектно-технологическая практика)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

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

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-2	способностью принимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	**Знать:** основные программные средства, используемые для проектирования интерфейсов информационных систем **Уметь:** проектировать интерактивные прототипы интерфейсов информационных систем **Владеть:** навыками работы в современных программных средствах, используемых для проектирования информационных систем
ОПК-4	способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	**Знать:** основные требования, предъявляемые к дизайну и цифровому контенту при создании интерфейса информационной системы **Уметь:** разрабатывать техническое задание на проектирование интерфейса информационной системы **Владеть:** навыками составления брифа и анализа результатов его проведения

4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часов (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Проектирование интерфейсов информационных систем» изучаются на первом курсе.

Второй семестр: лекции – 2 часа в неделю (18 часов), практические занятия – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – зачет.

Структура и содержание дисциплины «Проектирование интерфейсов информационных систем» по срокам и видам работы отражены в Приложении 1.

Содержание разделов дисциплины.

Второй семестр

Тема 1

Введение в проектирование интерфейсов информационных систем.

Понятие «интерфейс» информационной системы. Разновидности пользовательских интерфейсов. Понятия UI/UX дизайн. Основные качества интерфейса пользователя. Основные этапы разработки и создания интерфейса информационной системы. Анализ прототипа пользовательского интерфейса и возможные проблемы.

Тема 2

UX-проектирование

Эвристический анализ. Получение информации у заинтересованных лиц. Бриф. Варианты исследования пользователей. Требования к проектируемому пользовательскому интерфейсу. Пользовательские сценарии. Пользовательские маршруты. Структура и карты сайтов, диаграмма потоков задач.

Тема 3

Программы для проектирования карты сайта и процессов.

Проектирование структуры сайта магазина.

Виды структуры сайта. Правила разработки структуры сайта магазина. Семантическое проектирование. Основные страницы сайта магазина.

Тема 4

Структура интерфейса сайта. Некоторые аспекты и принципы проектирования интерфейсов информационных систем.

Внешняя структура сайта. Элементы интерфейса сайта. Некоторые аспекты Web-дизайна (про: разрешение экрана, сенсорные экраны, иконки, спрайты, фавикон). Понятие UI kit. Атомарный дизайн.

Тема 5

Основы композиции в UI-дизайне (часть 1)

Ошибки зрительного восприятия. Основы композиции. Гештальтпсихология. Дополнительные принципы композиции.

Тема 6

Основы композиции в UI-дизайне (часть 2)

Единство композиции. Средства достижения единства. Психология восприятия визуальной информации. Особенности человеческого зрения. Память человека. Отзывчивость информационной системы. Предельные сроки при взаимодействии человека и компьютера. Восприятие цвета. Круг Иттена.

Тема 7

Работа с типографикой и сеткой при проектировании интерфейса информационной системы. Проектная документация: гайдлайн и дизайн-система.

Типографика в UI-дизайне. Правила типографики. Модульная система верстки. Принципы построения модульной сетки. Определение гайдлайна, структура гайдлайна. Дизайн-система, состав дизайн-системы.

Тема 8

Юзабилити пользовательского интерфейса.

На что обращают внимание пользователи. Виды навигации в пользовательских интерфейсах. Способы ускорения загрузки страниц сайта. Причины, по которым пользователи удаляют мобильное приложение. Паттерны сканирования экрана. Исследования юзабилити.

Тема 9

Инструменты прототипирования. Работа с сервисом проектирования интерфейсов Figma.

Обзор инструментов прототипирования. Обзор инструментария Figma. Системный подход к проектированию интерфейсов. Создание сложных интерактивных элементов в Figma. Демонстрация готовых прототипов.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Проектирование интерфейсов информационных систем» 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 обучающихся:

- подготовка к выполнению практических заданий в лабораториях вуза.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Проектирование интерфейсов информационных систем» и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 50% от объема аудиторных занятий.

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:

Во втором семестре

- подготовка к выполнению практических заданий и их защита.
- тестирование по разделам.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают тестовые задания для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины.

Образцы заданий для проведения текущего контроля, вопросов к зачету, банка тестовых заданий приведены в приложении 2.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать

ОПК-2	способностью принимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-4	способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил

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.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ОПК-2 – способность принимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности				
Знать: основные программные средства, используемые для проектирования интерфейсов информационных систем.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основные программные средства, используемые для проектирования интерфейсов информационных систем.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основные программные средства, используемые для проектирования интерфейсов информационных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основные программные средства, используемые для проектирования интерфейсов информационных систем, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основные программные средства, используемые для проектирования интерфейсов информационных систем, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
Уметь: проектировать интерактивные прототипы интерфейсов информационных систем.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет проектировать интерактивные прототипы интерфейсов информационных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: проектировать интерактивные прототипы интерфейсов информационных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: проектировать интерактивные прототипы интерфейсов информационных систем. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: проектировать интерактивные прототипы интерфейсов информационных систем. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: навыками работы в современных программных средствах, используемых для проектирования информационных систем.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками работы в современных программных средствах, используемых для проектирования информационных систем.	Обучающийся владеет навыками работы в современных программных средствах, используемых для проектирования информационных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает	Обучающийся частично владеет навыками работы в современных программных средствах, используемых для проектирования информационных систем. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических	Обучающийся в полном объеме владеет навыками работы в современных программных средствах, используемых для проектирования информационных систем. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях

		значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	повышенной сложности.
ОПК-4 – способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил				
Знать: основные требования, предъявляемые к дизайну и цифровому контенту при создании интерфейса информационной системы.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основные требования, предъявляемые к дизайну и цифровому контенту при создании интерфейса информационной системы.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основные требования, предъявляемые к дизайну и цифровому контенту при создании интерфейса информационной системы. 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: основные требования, предъявляемые к дизайну и цифровому контенту при создании интерфейса информационной системы, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основные требования, предъявляемые к дизайну и цифровому контенту при создании интерфейса информационной системы, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: разрабатывать техническое задание на проектирование интерфейса информационной системы.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет разрабатывать техническое задание на проектирование интерфейса информационной системы.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: разрабатывать техническое задание на проектирование интерфейса информационной системы. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: разрабатывать техническое задание на проектирование интерфейса информационной системы. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: разрабатывать техническое задание на проектирование интерфейса информационной системы. Свободно оперирует приобретенными

		операровании умениями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: навыками составления брифа и анализа результатов его проведения.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками составления брифа и анализа результатов его проведения.	Обучающийся владеет навыками составления брифа и анализа результатов его проведения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками составления брифа и анализа результатов его проведения. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками составления брифа и анализа результатов его проведения. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета 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 «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Проектирование интерфейсов информационных систем».

Шкала оценивания	**Описание**

Зачтено	Выполнены и защищены все практические задания, пройдены все контрольные точки, 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.
Не зачтено	Не выполнено более половины практических заданий, не пройдена одна и более контрольная точка, предусмотренные 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 2 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература:

1. Антонов В. Ф. , Москвитин А. А. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособи - СКФУ, 2016. – 342 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=458663&sr=1
2. Терещенко П. В. , Астапчук В. А. Интерфейсы информационных систем: учебное пособие - НГТУ, 2012. – 67 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=228775&sr=1

б) дополнительная литература:

1. Культява А.К., Машина В.А. Проектирование и дизайн пользовательского интерфейса — Корона-Принт, 2007. — 229 с.
2. Применение системного анализа при разработке пользовательского интерфейса информационных систем : учеб. пособие / И.А.Спицина, К.А.Аксёнов.— Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018.— 100 с.: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/59174/1/978-5-7996-2265-7_2018.pdf
3. UX-дизайн. Практическое руководство по проектированию опыта взаимодействия. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 336 с.
4. Основы технической эстетики: учеб. пособие / И.К. Корнилов, — М. МГУП, 2010. — 148 с.
5. Джонсон Дж. Умный дизайн: Простые приемы разработки пользовательских интерфейсов. — СПб.: Питер, 2012. — 224 с.

6. Александр Окунев. Руководство по Figma. [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://slashdesigner.ru/books/Figma_Guide_v.1.2_beta.pdf

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

1. Профессиональные пакеты прикладных программ Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Reader, Adobe XD. Бесплатные программы для прототипирования: Figma, InVision Studio, Marvel.
2. Обучение и поддержка. Руководства по основным продуктам компании Adobe [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://helpx.adobe.com/support.html
3. Этапы разработки интерфейса: ссылка
4. Разбор вопросов брифа с примерами: https://waytostart.ru/blog/brief-website
5. Мокап, вайрфрейм, прототип и скетч: ху из ху: https://blog.sibirix.ru/2017/08/29/mockup-wireframe-prototype-sketch/
6. Мудборд. Что это такое, и зачем он нужен дизайнерам?: https://studio.everypixel.com/ru/blog/tips-for-creating-mood-boards/
7. Что делают UX и UI-дизайнеры, а что — фронтендщики?: https://javarush.ru/groups/posts/230-chto-delajut-ux-i-ui-dizaynerih-a-chto--frontendjshiki
8. Что такое эвристическая оценка и как её проводить: ссылка.
9. Методы оценки пользовательских интерфейсов: ссылка.
10. UX-дизайн: распространенные заблуждения и мифы: https://habr.com/ru/company/sberbank/blog/343366/
11. Сегментация посетителей сайта. Как правильно составить портрет клиента: https://seo4u.ru/blog-seo/segmentaciya-posetitelej-sajta
12. Пользовательские сценарии в UX-дизайне: https://ru.experrto.io/blog/2019/06/19/polzovatelskie-scenarii-v-ux-dizajne/
13. Как создать User Story, сценарии и кейсы: ссылка.
14. Структура сайта: принципы, правила и пошаговый алгоритм создания крепкого фундамента интернет проекта: http://semyadro.pro/struktura
15. 10 сервисов для создания структуры сайта в 2020 году: https://habr.com/ru/post/467625/
16. Диаграмма Исикавы: http://www.up-pro.ru/encyclopedia/diagramma-isikavy.html
17. Структура сайта: схемы, советы по разработке, примеры: https://sales-generator.ru/blog/struktura-sayta/
18. Структура сайта. Как сделать хорошую структуру сайта: https://youkit.ru/creature/struktura-sajta

19. Правильная структура веб сайта под SEO: примеры, виды и 15+ рекомендации по разработке структуры: https://impulse-design.com.ua/pravilnaya-struktura-veb-sajta-pod-seo.html
20. Графический интерфейс: характеристики эффективного графического интерфейса: https://it-wo.ru/it-tehnologii/graficheskij-interfejs
21. Нейро-компьютерный интерфейс как глобальный двигатель прогресса: https://habr.com/ru/post/362797/
22. Что такое UX/UI-дизайн и как попасть в эти профессии: https://skillbox.ru/media/design/ux_ui_dizayn_chto_eto_takoe/
23. Руководство дизайнера по DPI и PPI: https://ux.pub/rukovodstvo-dizajnera-po-dpi-i-ppi/
24. Поэтапное руководство по созданию иконок: https://habr.com/ru/post/304684/
25. 10 причин использовать атомарный веб-дизайн: https://cmsmagazine.ru/journal/items-10-reasons-to-use-atomic-design/
26. Responsive design + Icon fonts = Adaptive icons: https://habr.com/ru/company/dataart/blog/257505/
27. Адаптивные значки: https://developer.android.com/guide/practices/ui_guidelines/icon_design_adaptive
28. Что такое плотность пикселей и как её учитывать при проектировании мобильных интерфейсов: https://vc.ru/design/19864-pixels-in-mobile-design
29. Favicon в яндексе проверить – Не отображается иконка в яндексе. Проблемы, связанные с фавиконом. Что делать, если фавикон не появляется в поисковиках: ссылка.
30. Структура сайта: схемы, советы по разработке, примеры: https://sales-generator.ru/blog/struktura-sayta/
31. Основные элементы веб-страницы сайта: https://seoklub.ru/dizain/osnovnye-elementy-veb-stranicy-saita.html
32. Элементы интерфейса сайта: https://borodaboroda.com/blog/elementy-interfejsa-sajta/
33. Современный учебник CSS. Использование CSS. CSS-спрайты: https://idg.net.ua/blog/uchebnik-css/ispolzovanie-css/sprites
34. Что такое UI Kit и для чего он нужен вашей компании: https://evergreens.com.ua/ru/articles/ui-kit.html
35. Иллюзии цвета и контраста: http://www.psy.msu.ru/illusion/contrast.html
36. Создаем баланс в веб-дизайне: ссылка.

37. Принципы гештальта в дизайне пользовательского интерфейса: https://habr.com/ru/company/cloud4y/blog/347444/
38. Принцип золотого сечения в дизайне сайтов: http://design-mania.ru/web-design/zolotoe-sechenie/
39. Золотое сечение для веб-дизайна и типографики – особенности использования и некоторые советы: https://wayup.in/blog/golden-ration-in-web-design-and-typography-usage-features-and-tips
40. Анатомия логотипа: изучаем модульную сетку: https://idbi.ru/blogs/blog/anatomiya-logotipa-modulnaya-setka
41. Визуальная иерархия в интерфейсах: https://webdesign-master.ru/blog/interfaces/7.html
42. Атомы веб-дизайна. Композиция: ссылка.
43. Психологическое воздействие цвета:
44. https://compuart.ru/article/22779
45. Объемная и интересная статья с картинками про выстраивание композиции: https://render.ru/ru/m.volkov/post/15237
46. Базовые принципы дизайна: https://ux-journal.ru/tag/design-principles
47. Элементы и принципы дизайна: гиперссылка
48. Сервис для подбора цветов: https://colorscheme.ru/
49. 7 правил создания красивых интерфейсов (часть 1): https://habr.com/ru/company/iloveip/blog/261857/
50. 7 правил создания красивых интерфейсов (часть 2): https://habr.com/ru/company/iloveip/blog/263061/
51. Цветоведение. Влияние цвета на человека: https://8by10.ru/cvetovedenie-vlijanie-cveta-na-cheloveka/
52. Кнабе Г.А. Энциклопедия дизайнера печатной продукции. Профессиональная работа. — М: Издательский дом "Вильямс", 2006. http://hi-edu.ru/e-books/xbook870/01/about.htm
53. Цветовой Круг Иттена для создания гармоничных цветовых комбинаций: https://www.livemaster.ru/topic/1616597-tsvetovoj-krug-ittena-dlya-sozdaniya-garmonichnyh-tsvetovyh-kombinatsij
54. Модульные сетки в работе UX-дизайнера. Инструкция по применению: ссылка.
55. Как использовать сетки при создании прототипов страниц: https://texterra.ru/blog/kak-ispolzovat-setki-pri-sozdanii-prototipov-stranits.html
56. 10 правил типографики в интерфейсах: https://contented.ru/media/typography-for-web

57. Модульные сетки: 7 вопросов, которые помогут разобраться в этой теме раз и навсегда: https://contented.ru/media/modular_grid
58. Как сделать модульную сетку для веб-дизайна: https://cloudmakers.ru/modulnaya-setka-v-veb-dizajne/
59. Модульная сетка макета с нуля: анализ, расчет и построение: https://habr.com/ru/post/344910/
60. Кейсы: разработка спецификаций и гайдлайнов (web ui kit): https://habr.com/ru/post/320136/
61. Дизайн-система. Определение понятия: https://habr.com/ru/company/mailru/blog/351726/
62. Когда нужна дизайн-система: что это такое и где применяется: https://www.cossa.ru/152/230108/
63. Применение навигации, модульной сетки, типографики и цветовой палитры в интерфейсных моделях: https://vc.ru/design/46608-primenenie-navigacii-modulnoy-setki-tipografiki-i-cvetovoy-palitry-v-interfeysnyh-modelyah
64. Поиск и создание образов для дизайна «Яндекс.Еды», «Такси» и других проектов: https://vc.ru/design/46521-poisk-i-sozdanie-obrazov-dlya-dizayna-yandeks-edy-taksi-i-drugih-proektov
65. Как сделать макет или дизайн сайта в Photoshop: http://beloweb.ru/novichkam/kak-sdelat-maket-ili-dizayn-sayta-v-photoshop.html
66. Дизайн-системы: https://tilda.education/courses/web-design/designsystem/
67. Модульные сетки в цифровых интерфейсах. История, теория, правила использования: https://ux.pub/modulnye-setki-v-cifrovyx-interfejsax-istoriya-teoriya-pravila-ispolzovaniya/
68. Полное руководство по сеткам в веб дизайне: https://deadsign.ru/design/grids_in_web_design/
69. Сетка (Grid system): https://www.surgebook.com/egorkomarov/book/osnovi_web_dizaina/setka-grid-system
70. Памятка дизайнеру сайтов: https://habr.com/ru/post/50497/
71. Дизайн-система. Определение понятия: https://habr.com/ru/company/mailru/blog/351726/
72. Когда нужна дизайн-система: что это такое и где применяется: ссылка.
73. **Дизайн государственных систем России:** http://gov.design/.
74. Главные принципы юзабилити веб-сайта для повышения конверсии: https://www.ashmanov.com/education/articles/yuzabiliti/
75. Гамбургерные меню и скрытая навигация портят метрику UX: ссылка.

76. Комплексное руководство по дизайну мобильных приложений: https://ux.pub/kompleksnoe-rukovodstvo-po-dizaynu-mobilnyh-prilozheniy/
77. Как ускорить загрузку сайта: 7 советов по оптимизации для начинающих**:** https://habr.com/ru/company/kingservers/blog/346956/
78. Технология Eye Tracking, или Чего не дадут вам сервисы веб-аналитики: https://texterra.ru/blog/tekhnologiya-eye-tracking-ili-chego-ne-dadut-vam-servisy-veb-analitiki.html
79. Айтрекинг: доступные решения и их особенности: https://habr.com/ru/company/neurodatalab/blog/339424/
80. Нужен ли айтрекинг в UX-исследованиях: преимущества и недостатки исследований взгляда пользователя: https://vc.ru/flood/22690-eye-tracking-ux
81. Психология UX-дизайна: как делать крутые пользовательские интерфейсы: ссылка.
82. 12 инструментов для оценки юзабилити сайта: https://skillbox.ru/media/marketing/12_instrumentov_dlya_otsenki_yuzabiliti_sayta/
83. Принципы и основы UX-дизайна: https://livetyping.com/ru/blog/printsipi-i-osnovy-ux-dizajna
84. «Ой, все! Я найду другой сайт» — как увеличить скорость загрузки сайта, чтобы не терять клиентов: https://www.owox.ru/blog/use-cases/page-speed/
85. Визуальная иерархия в UX: как направить внимание пользователя: https://texterra.ru/blog/vizualnaya-ierarkhiya-v-ux-kak-napravit-vnimanie-polzovatelya.html
86. Why Users Click Right Call to Actions More Than Left Ones: https://uxmovement.com/buttons/why-users-click-right-call-to-actions-more-than-left-ones/
87. Проектирование экранов сайта по диаграмме Гутенберга: https://askusers.ru/blog/pravila/diagramma-gutenberga/
88. F-Shaped Pattern of Reading on the Web: Misunderstood, But Still Relevant (Even on Mobile): https://www.nngroup.com/articles/f-shaped-pattern-reading-web-content/
89. Визуальная иерархия сайта: https://tilda.education/articles-visual-hierarchy
90. Стыдные вопросы об айтрекинге: https://cmsmagazine.ru/journal/items-shameful-questions-about-it-tracking/
91. Самые полезные приложения и сервисы для дизайнера UI/UX: ссылка.

92. Инструменты дизайна и прототипирования: что используют разработчики приложений: https://apptractor.ru/info/articles/instrumentyi-dizayna-i-prototipirovaniya-chto-ispolzuyut-razrabotchiki-prilozheniy.html
93. Сервис для подбора инструментов: https://startpack.ru/
94. Огромная подборка лучших инструментов дизайна на все случаи жизни: https://ux.pub/ogromnaya-podborka-luchshix-instrumentov-dizajna-na-vse-sluchai-zhizni/
95. Идеальный процесс дизайна (юмор): ссылка.
96. Что лучше Figma или Adobe XD. Сравнение программ: http://figmaweb.ru/chto-luchshe-figma-ili-adobe-xd-sravnenie-programm/
97. Adobe XD убьет Sketch и InVision?: https://ux.pub/adobe-xd-ubet-sketch-i-invision/
98. Figma vs Sketch: битва популярных редакторов для проектирования интерфейсов: https://idbi.ru/blogs/blog/figma-i-sketch
99. Прототипирование интерфейса цифровых продуктов: ссылка.
100. Тестирование UX-прототипов как необходимое звено разработки продукта: https://lpgenerator.ru/blog/2017/01/18/testirovanie-ux-prototipov-kak-neobhodimoe-zveno-razrabotki-produkta/
101. Zeplin.io – способ подружить дизайнера и верстальщика: https://ux.pub/kak-podruzhit-dizajnera-i-verstalshhika-zeplin-com/
102. Я полюбил верстку после этого: Zeplin в бою: https://habr.com/ru/company/uteam/blog/315542/
103. Правила именования сущностей по методологии БЭМ: https://ru.bem.info/methodology/naming-convention/
104. Архитектура компонентов в Figma: https://ux.pub/arxitektura-komponentov-v-figma/
105. Figma: компоненты, стили и общие библиотеки: https://ux.pub/luchshie-praktiki-figma-komponenty-stili-i-obschie-biblioteki/
106. Дизайн-система в Figma. Часть 1: типографика, цвета и стили
107. Дизайн-система в Figma. Часть 2: Кнопки
108. Дизайн-система в Figma. Часть 3: Поля ввода и выпадающие списки

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория для практических и лабораторных занятий г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а	Столы, стулья, интерактивная доска, использование переносного мультимедийного комплекса (переносной проектор, персональный ноутбук). Персональные компьютеры, мониторы, мышки, клавиатуры. Рабочее место преподавателя: стол, стул. Доступ в интернет.	Microsoft Windows (по программе бесплатного доступа Microsoft Imagine)

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Посещение лекционных занятий является обязательным. Пропуск лекционных занятий без уважительных причин и согласования с руководством в объеме более 40% от общего количества предусмотренных учебным планом на семестр лекций влечет за собой невозможность аттестации по дисциплине.

Допускается конспектирование лекционного материала письменным или компьютерным способом.

Регулярная проработка материала лекций по каждому разделу в рамках подготовки к промежуточным и итоговым формам аттестации, а также выполнение и подготовка к защите практических заданий по дисциплине является одним из важнейших видов самостоятельной работы обучающегося в течение семестра.

10. Методические рекомендации для преподавателя

Изучение дисциплины «Проектирование интерфейсов информационных систем» обучающимися направления подготовки бакалавров 09.03.02 предусмотрено рабочим учебным планом во 2-ом семестре первого года обучения.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы.

Практические занятия по дисциплине «Проектирование интерфейсов информационных систем» осуществляется в форме самостоятельной проработки теоретического материала обучающимися; выполнения практического задания; защиты преподавателю практического задания (знание теоретического материала и выполнение практического задания).

При проведении контрольной точки обучающиеся не менее чем за неделю информируются об этом и им выдается список вопросов для подготовки к контрольной работе.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров **09.03.02 «Информационные системы и технологии»**.

Программу составил:
доцент, к.т.н. /И.В. Евсеев/

Программа утверждена на заседании кафедры **«Информатика и информационные технологии»** «30» августа 2022 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой ИиИТ,
к.т.н. _____ /Е.В. Булатников/

Декан ФИТ,
к.т.н. _____ /Д.Г. Демидов/

Приложение 1.

Структура и содержание дисциплины «Проектирование интерфейсов информационных систем» по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (бакалавр)

n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	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
	Второй семестр														
1	**Введение в проектирование интерфейсов информационных систем**	2	1	2			1								
1	Определение технических требований к интерфейсу сайта	2	1		1		2								
2	Разработка пользовательских сценариев	2	2		2		2								
2	**UX-проектирование**	2	2	2			1								
3	Создание карты сайта	2	3		2		2								
4	Проектирование потоков задач (Task Flow) и пользовательских маршрутов (User Flow) Промежуточное тестирование по разделам 1-4	2	4		2		4								
3	**Программы для проектирования карты сайта и процессов. Проектирование структуры сайта магазина**	2	3	2			1								

5	Проектирование вайрфреймов (Wireframe)	2	5		2		3								
6	Проектирование взаимодействия экранов (Wireflow)	2	6		2		3								
4	**Структура интерфейса сайта. Некоторые аспекты и принципы проектирования интерфейсов информационных систем**	2	4	2			1								
7	Проектирование дизайна интерфейса веб-сайта	2	7		2		2								
8	Создание основных страниц в Figma Тестирование по разделам 5-8	2	8		2		4								
5	**Основы композиции в UI-дизайне (часть 1)**	2	5	2			1								
9	Прототипирование интерфейса в Figma	2	9		3		3								
10	Разработка набора интерфейсных иконок	2	10		2		2								
6	**Основы композиции в UI-дизайне (часть 2)**	2	6	2			1								
11	Отрисовка набора интерфейсных иконок	2	11		2		2								
12	Создание анимированных иконок (Часть 1)	2	12		2		3								
7	**Работа с типографикой и сеткой при проектировании интерфейса информационной системы. Проектная документация: гайдлайн и дизайн-система**	2	7	2			1								
13	Создание анимированных иконок (Часть *2*)	2	13		2		3								
14	Создание баннера (Часть 1)		14		2		2								

8	**Юзабилити пользовательского интерфейса**	2	8	2			1								
15	Создание баннера (Часть 2)	2	15	2	2		2								
16	Оптимизация графики	2	16	2	2		2								
9	**Инструменты прототипирования. Работа с сервисом проектирования интерфейсов Figma**	2	9	2			1								
17	Создание макетов страниц веб-сайта в Adobe Photoshop	2	17		4		4								
	Форма аттестации														З
	Всего часов по дисциплине во втором			18	36		54								
	Всего часов по дисциплине			18	36		54								

Приложение 2 к
рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

ОП (профиль): «Программное обеспечение игровой компьютерной индустрии»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская, инновационная, проектно-технологическая

Кафедра: Информатика и информационные технологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Составители:

Евсеев И.В., к.т.н.

Москва, 2022 год

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ					
ФГОС ВО **09.03.02 «Информационные системы и технологии»**					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **профессиональные компетенции**:					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования компетенций**	**Форма оценочного средства****	**Степени уровней освоения компетенций**
ИН-ДЕКС	**ФОРМУЛИРОВ-КА**				
ОПК-2	способность принимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	**Знать:** основные программные средства, используемые для проектирования интерфейсов информационных систем **Уметь:** проектировать интерактивные прототипы интерфейсов информационных систем **Владеть:** навыками работы в современных программных средствах, используемых для проектирования информационных систем	лекция, практические занятия, самостоятельная работа	работа на практических занятиях, Т, З	**Базовый уровень** - воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень** - практическое применение полученных знаний в процессе подготовки, выполнения и защиты лабораторных работ - свободное использование приобретенных знаний, навыков, умений, применение их в ситуациях повышенной сложности

ОПК-4	способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	**Знать:** основные требования, предъявляемые к дизайну и цифровому контенту при создании интерфейса информационной системы **Уметь:** разрабатывать техническое задание на проектирование интерфейса информационной системы **Владеть:** навыками составления брифа и анализа результатов его проведения	лекция, лабораторная работа, самостоятельная работа	работа на практических занятиях, Т, З	**Базовый уровень:** - воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** - практическое применение полученных знаний в процессе подготовки, выполнения и защиты лабораторных работ - свободное использование приобретенных знаний, навыков, умений, применение их в нестандартных ситуациях и ситуациях повышенной сложности

**- Сокращения форм оценочных средств см. в перечне оценочных средств по дисциплине

Перечень оценочных средств по дисциплине «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
2	Зачет (З)	Средство контроля усвоения обучающимся учебного материала по всем разделам дисциплины.	Комплект вопросов для оценки качества освоения дисциплины

Кафедра Информатики и информационных технологий

ОПК-2 — способность принимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности					
Контролируемый результат обучения	**Контролируемые темы (разделы) дисциплины**	**Тестирование**			
		Критерии оценивания			
		2	**3**	**4**	**5**
Знать: основные программные средства, используемые для проектирования интерфейсов информационных систем **Уметь:** проектировать интерактивные прототипы интерфейсов информационных систем **Владеть:** навыками работы в современных программных средствах,	1-9	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не владеет терминами, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, процент правильных ответов в тесте 50% и менее.	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, показывает недостаточно свободное владение терминами, делает ошибки, которые	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминами, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем, процент	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами, процент правильных ответов в тесте 85% и более.

используемых для проектирования информационных систем			может исправить только при коррекции преподавателем, процент правильных ответов в тесте более 50%, но не более 65%.	правильных ответов в тесте более 65%, но менее 85%.	

ОПК-4 — Способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил					
Контролируемый результат обучения	**Контролируемые темы (разделы) дисциплины**	**Тестирование**			
		Критерии оценивания			
		2	**3**	**4**	**5**
Знать: основные требования, предъявляемые к дизайну и цифровому контенту при создании интерфейса информационной системы **Уметь:** разрабатывать техническое задание на проектирование интерфейса информационной системы **Владеть:** навыками составления брифа и анализа результатов его проведения	1-9	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не владеет терминами, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, процент правильных ответов в тесте 50% и менее.	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, показывает недостаточно свободное владение терминами, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем, процент правильных ответов в тесте более 50%, но не более 65%.	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминами, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем, процент правильных ответов в тесте более 65%, но менее 85%.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами, процент правильных ответов в тесте 85% и более.

Фонд тестовых заданий (примеры)

::ТЗ_1 Тема 1::
Дополните предложение словом на русском языке:
В общем виде {=интерфейс} — это набор средств, используемых для взаимодействия двух систем.

::ТЗ_2 Тема 1::
Все интерфейсы можно разделить на следующие основные виды:{
~%25%аппаратный
~%25%программный
~%25%аппаратно-программный
~%25%пользовательский
~сенсорный
~графический}

::ТЗ_3 Тема 1::
Пользовательские интерфейсы бывают:{
~%16.666%командной строки
~%16.666%текстовые
~%16.666%графические
~%16.666%жестовые
~%16.666%голосовые
~%16.666%естественные
~искусственные
~игровые}

::ТЗ_4 Тема 1::
Дополните предложение словом на английском языке:
{=UX}-дизайн — это проектирование интерфейса на основе исследования пользовательского опыта и поведения.

::ТЗ_5 Тема 1::
Дополните предложение словом на английском языке:
{=UI}-дизайн — процесс визуализации прототипа, который разработали на основании пользовательского опыта и исследования целевой аудитории.

Составитель _____ Евсеев И.В., доцент., к.т.н.
(подпись)

Кафедра Информатики и информационных технологий

ОПК-2 — способность принимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности			
Контролируемый результат обучения	**Контролируемые темы (разделы) дисциплины**	**Зачет**	
		Критерии оценивания	
		не зачтено	**зачтено**
Знать: основные программные средства, используемые для проектирования интерфейсов информационных систем **Уметь:** проектировать интерактивные прототипы интерфейсов информационных систем **Владеть:** навыками работы в современных программных средствах, используемых для проектирования информационных систем	1-9	обучающийся демонстрирует незнание теоретических и практических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение инструментарием изученных программ, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы. Обучающийся: не показывает способность принимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	обучающийся демонстрирует хорошие теоретические знания и практические навыки, в достаточной степени владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, хорошо владеет инструментарием изученных программ, приводит примеры, показывает способность быстро реагировать на уточняющие вопросы. Обучающийся на высоком уровне: показывает способность принимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-4 — Способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил			
Контролируемый результат обучения	**Контролируемые темы (разделы) дисциплины**	**Зачет**	
		Критерии оценивания	
		не зачтено	**зачтено**
Знать: основные требования, предъявляемые к дизайну и цифровому контенту при создании интерфейса информационной системы **Уметь:** разрабатывать	1-9	обучающийся демонстрирует незнание теоретических и практических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение инструментарием изученных программ, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения,	обучающийся демонстрирует хорошие теоретические знания и практические навыки, в достаточной степени владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, хорошо владеет инструментарием изученных программ, приводит примеры, показывает способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

техническое задание на проектирование интерфейса информационной системы **Владеть:** навыками составления брифа и анализа результатов его проведения		делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы. Обучающийся: не показывает способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил.	Обучающийся на высоком уровне: показывает способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил.

Примерные вопросы к зачету

по дисциплине «*ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ*»

1. Понятие «интерфейс». Разновидности пользовательских интерфейсов.
2. Понятия «UX и UI дизайн». Что первичнее по вашему мнению и почему? В чем отличие от фронтэнда? Основные качества интерфейса пользователя.
3. Основные этапы разработки и создания интерфейса информационной системы.
4. Понятия «варфрейм (wireframe)», «мокап (Mockup)», «скетч» и «прототип». Что такое, в чем разница?
5. Какие этапы проектирования необходимо произвести до начала прототипирования пользовательского интерфейса?
6. Что представляет собой прототипирование интерфейса?
7. Что включает в себя подготовка материалов для разработчиков?
8. Понятия «ментальная модель», «модель реализации», «модель представления».
9. Что рассматривают при анализе прототипа интерфейса на наличие проблем?
10. Что такое эвристический анализ? Расскажите про эвристики. Методика проведения эвристического анализа.
11. Что такое «бриф». Какие вопросы он должен содержать?
12. Исследование целевой аудитории. Основные этапы исследования пользователей. Варианты исследования пользователей.
13. Зачем создают персоны (персонажей) на этапе исследования целевой аудитории?
14. Как правильно сформулировать цель и задачи проектирования интерфейса информационной системы? Каким требованиям должен отвечать проектируемый интерфейс?
15. Что такое пользовательские сценарии и зачем они нужны?
16. Что такое пользовательские маршруты (user flows) и зачем они нужны?
17. Основные типы сайтов и их характеристики.

18. Что такое «визуальная карта сайта» и зачем она нужна?
19. Что такое «диаграмма потоков задач» (Task flows)? На каком этапе и как ее строят? Расскажите про основные элементы диаграмм потоков задач.
20. Какие программы для проектирования карты сайта и процессов вам известны? Расскажите про основные возможности этих программ.
21. Расскажите про известные вам виды структуры сайта?
22. Что такое «семантическое ядро сайта» и зачем оно нужно?
23. Как правильно проектировать навигацию сайта? Распространенные ошибки структуры web-сайта.
24. Расскажите про основные страницы сайта магазина.
25. Из чего состоит внешняя структура сайта?
26. Какие элементы интерфейса сайта вам известны? Дайте характеристику каждому элементу.
27. Как плотность пикселей экрана учитывается при создании элементов интерфейса?
28. Что такое DP, PT и SP?
29. Как сенсорные экраны учитываются при проектировании интерфейса сайта?
30. Каким требованиям должны отвечать иконки сайта? Что такое «шрифтовые иконки (Icon Fonts)», в чем их преимущества и недостатки? Что такое «адаптивные иконки (adaptive icons)»?
31. Какие форматы для хранения иконок интерфейса вам известны? Дайте им характеристику.
32. Что такое CSS-спрайт (Sprite Sheet)? Принцип его использования. Преимущества спрайтов.
33. Что такое «фавикон (favicon)»? Обязательно ли у сайта наличие фавиконки? Зачем использовать фавикон? Что учитывается при создании фавиконки?
34. Что такое UI Kit и зачем он нужен?
35. Что такое «атомарный дизайн»? Принципы атомарного дизайна.
36. Что такое композиция? Основные понятия в композиции. Основной закон композиции.
37. Какие средства гармонизации композиции вам известны? Дайте характеристику каждой.
38. Основные законы композиции.
39. Что такое «гештальт»? Расскажите про основные идеи гештальта.
40. Расскажите про основные принципы гештальта, применяемые при проектировании интерфейсов информационных систем.
41. Что такое «фокальная точка», «правило третей» и «золотое сечение»? Как они применяются при проектировании дизайна интерфейса информационной системы?
42. Принципы визуальной иерархии элементов интерфейса информационной системы.

43. Зачем нужно единство в композиции при проектировании интерфейса информационной системы? Какие вы знаете средства достижения единства композиции?
44. Как люди воспринимают зрительную информацию? Перцепционная фильтрация.
45. Как люди читают текстовую информацию? Проблемы восприятия текста. Правила использования текстовых вставок в дизайне интерфейса.
46. Что влияет на способность различать цвета? Какие рекомендации по использованию цвета при разработке дизайна интерфейса информационной системы вы можете дать?
47. Что такое «поле зрения человека»? Какие особенности зрения человека вам известны? Как особенности человеческого зрения влияют на проектирование интерфейса информационной системы?
48. Что вам известно об устройстве памяти человека? Как особенности человеческой памяти учитывают при проектировании интерфейса информационной системы?
49. В чем заключается отзывчивость информационной системы? Какие перцепционные и когнитивные функции человека вам известны? Какие предельные сроки при взаимодействии человека и компьютера нужно учитывать? Приведите примеры.
50. Физиологическое воздействие цвета на человека. Какие цветовые ассоциации бывают?
51. Что такое «цветовой круг Иттена»? Какие классические комбинации из круга Иттена вы знаете?
52. Какие правила типографики используются при проектировании интерфейса информационной системы?
53. Что такое «модульная система верстки»? Преимущества такой системы при проектировании интерфейса информационной системы. Разновидности сеток. Из чего состоит модульная сетка?
54. Принципы построения модульной сетки при проектировании интерфейса информационной системы.
55. Какие фремворки для верстки сайтов вам известны? Зачем их используют? Из чего они состоят?
56. Что такое «гайдлайн»? Чем отличается от UI-kit? Из чего состоит гайдлайн веб-проекта?
57. Что такое «дизайн система»? Чем отличается от гайдлайна? Зачем она нужна?
58. Что такое «юзабилити»? Что влияет на юзабилити веб-ресурса?
59. Какой должна быть навигация веб-ресурса? Виды навигации, характеристики и восприятие ее пользователями различных устройств. Дайте рекомендации по навигации в десктопном и мобильном проекте.
60. Расскажите об основных принципах хорошего юзабилити веб-проекта.

61. Какой должна быть оптимальная скорость загрузки веб-страницы? Почему важна минимальная скорость загрузки веб-страницы? Как способствовать быстрой загрузке веб-страниц еще на этапе проектирования и верстки?
62. На что обращают внимание пользователи при просмотре веб-страницы?
63. Почему пользователи удаляют мобильное приложение?
64. Какие паттерны сканирования интерфейса веб-проекта пользователями вам известны? Как их учесть при проектировании интерфейса?
65. Что такое «айтрекинг»? Зачем нужна данная технология? Механизм айтрекинга. Какие результаты айтрекинга вам известны? Перечислите недостатки данной технологии.
66. Какие способы тестирования юзабилити вам известны? Дайте характеристику каждому способу.
67. Какова основная цель создания прототипа интерфейса? Основные типы элементов прототипа. Преимущества прототипирования.
68. Какие инструменты прототипирования интерфейсов вам известны?
69. В чем состоит системный подход к проектированию интерфейса информационной системы?
70. Как правильно именовать элементы в макете? Методология БЭМ.
71. Какие типы изображений-метафор Вам известны?
72. Какие композиционные схемы Вам известны?
73. Какими качествами должны обладать иконки?
74. Какие правила отрисовки иконок в графическом редакторе Вам известны?
75. Как сохранить иконку после отрисовки? На что обратить внимание?
76. Расскажите об этапах создания набора иконок.
77. Расскажите принципы CSS анимации.
78. Чем CSS анимация отличается от SMIL анимации?
79. Какие свойства CSS переходов (transition) Вам известны?
80. Какие свойства CSS анимации (animation) Вам известны?
81. Как добиться интерактивности от иконки без использования JavaScript?
82. Как определить координату опорной точки элемента SVG изображения и длину пути кривой без использования JavaScript?
83. Расскажите об основных элементах SMIL анимации.
84. Что такое SVG спрайт и как его создать и использовать?
85. Для решения каких задач создаются баннеры?
86. Какие правила создания эффективных баннеров Вам известны?
87. Какие форматы сохранения баннеров Вам известны? Расскажите их преимущества и недостатки.
88. Как с помощью программы Adobe Photoshop оптимизировать изображение в формате JPEG?
89. Как с помощью программы Adobe Photoshop оптимизировать изображение в формате GIF или PNG-8?

90. Расскажите принципы оптимизации SVG изображений.
91. Как правильно рассчитать сетку колонок для макета веб-страницы?
92. Расскажите о предварительных этапах подготовки макета веб-страницы в графическом редакторе до момента наполнения его контентом.
93. Какие требования к макетам веб-страниц Вам известны?

Составитель  Евсеев И.В., доцент., к.т.н.
(подпись)

Кафедра Информатики и информационных технологий

ОПК-2 — способность принимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности					
Контролируемый результат обучения	**Контролируемые темы (разделы) дисциплины**	**Практические занятия**			
		Критерии оценивания			
		2	**3**	**4**	**5**
Знать: основные программные средства, используемые для проектирования интерфейсов информационных систем **Уметь:** проектировать интерактивные прототипы интерфейсов информационных систем **Владеть:** навыками работы в современных программных средствах, используемых для проектирования информационных систем	1-9	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминами, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.
ОПК-4 — Способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил					
Контролируемый результат обучения	**Контролируемые темы (разделы) дисциплины**	**Практические занятия**			
		Критерии оценивания			
		2	**3**	**4**	**5**

Знать: основные требования, предъявляемые к дизайну и цифровому контенту при создании интерфейса информационной системы **Уметь:** разрабатывать техническое задание на проектирование интерфейса информационной системы **Владеть:** навыками составления брифа и анализа результатов его проведения	1-9	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминами, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

Оценка формируется исходя из качества выполненной работы и правильности ответов на контрольные вопросы. Контрольные вопросы выдаются непосредственно в день проведения практического занятия, а защита проводится на последующем занятии.

Составитель _____ Евсеев И.В., доцент., к.т.н.
(подпись)