Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 24.10.2023 10:48:59
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/
«28» июня 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы проектирования интерфейсов информационных систем»

Направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль

Информационные системы и технологии обработки цифрового контента

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Москва 2021 г.

1. Цели освоения дисциплины.

К **основным целям** освоения дисциплины «Основы проектирования 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 «Основы проектирования 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 «Основы проектирования 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 «Основы проектирования интерфейсов информационных систем» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

Предыдущие дисциплины:

- Математика
- Информатика

Последующие дисциплины:

- Технология кроссплатформенного программирования
- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
- Программирование для мобильных устройств
- Информационные системы в медиаиндустрии

- Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента
- Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента
- Управление программными проектами
- Проектно-технологическая практика
- Преддипломная практика
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР)

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 использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, 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 **2** зачетных единицы, т.е. **72** академических часов (из них 18 часов – самостоятельная работа студентов, 18 часов — контроль).

На первом курсе во **втором** семестре выделяется **2** зачетные единицы, т.е. **72** академических часа (из них 18 часов – самостоятельная работа студентов).

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

Второй семестр: лекции – 2 часа через неделю (18 часов), лабораторные работы – 2 часа через неделю (18 часа), форма контроля – экзамен.

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

Содержание разделов дисциплины.

Второй семестр

Тема 1
Введение в дисциплину. Понятия UX и UI дизайн.

Понятие «интерфейс». Разновидности интерфейсов информационных систем. Понятия UX и UI дизайн. Основные этапы разработки и создания интерфейса информационной системы.

Тема 2
Бриф. Сбор информации. Анализ

Понятие «бриф». Правила составления брифа. Анализ результатов брифа и разработка концепции будущего интерфейса. Разработка пользовательских сценариев.

Тема 3
Основы композиции

Техническая эстетика. Понятие «композиция». Основной закон композиции. Средства гармонизации композиции. Ошибки зрительного восприятия. Модульные сетки.

Тема 4
Работа с цветом

Физиологическое воздействие цвета на человека. Используемые цветовые модели. Цветовой контраст: последовательный и одновременный. Цветовой круг Иттена**.** «Безопасные» веб-цвета.

Тема 5
Типографика

Выбор шрифтов для элементов интерфейса. Оформление надписей, определение отбивок.

Тема 6
Оптимизация текста и графики

Способы оптимизации изображений для WEB. DT, PT и SP. Способы оптимизации шрифтов для WEB. Проблемы растеризации шрифтов. Способы отрисовки шрифтов в браузерах. Оптимизации скорости загрузки сайта.

Тема 7
Юзабилити

Основные правила хорошего дизайна интерфейса. Понятие «юзабилити». Основные принципы юзабилити интерфейса информационной системы. Примеры плохих и хороших интерфейсов.

Тема 8
Создание техзадания. Прототипирование.

Написание техзадания. Разработка структуры интерфейса. Создание эскиза прототипа интерфейса. Основные инструменты UX/UI дизайна.

Тема 9
Реализация прототипа

Создание детализированного прототипа интерфейса. Определение стилистики интерфейса. Подготовка необходимых наборов изображений. Определение дизайна и проработка всех экранов. UI kit. Составление спецификации.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Основы проектирования 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 лабораторных работ в лабораториях вуза.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью

контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Основы проектирования 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 лабораторных работ и их защита.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины.

Образцы контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля, экзаменационных билетов, 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 использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, 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 использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности				
Знать: основные программные средства, используемые для проектирования интерфейсов в 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 испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основные программные средства, используемые для проектирования интерфейсов информационных систем, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основные программные средства, используемые для проектирования интерфейсов информационных систем, свободно оперирует приобретенными знаниями.

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 значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками работы в современных программных средствах, используемых для проектирования информационных систем. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками работы в современных программных средствах, используемых для проектирования информационных систем. Свободно применяет полученные навыки 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.	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 оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: разрабатывать техническое задание на проектирование интерфейса информационной системы. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: разрабатывать техническое задание на проектирование интерфейса информационной системы. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: навыками составления брифа и анализа результатов	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет	Обучающийся владеет навыками составления брифа и анализа результатов его проведения. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся частично владеет навыками составления брифа и анализа результатов его проведения. Навыки	Обучающийся в полном объеме владеет навыками составления брифа и анализа результатов его

его проведения.	навыками составления брифа и анализа результатов его проведения.	проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	проведения. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена 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 «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

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

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное 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.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями, навыками при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся не владеет или в недостаточной степени освоил знания, умения, навыки, приведённые в таблицах показателей.

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: нет.

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, POP App, iPhone Mockup.
2. Обучение и поддержка. Руководства по основным продуктам компании Adobe [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://helpx.adobe.com/support.html

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий № 1011, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а, корп. 3	Столы, стулья, аудиторная доска, использование переносного мультимедийного комплекса (переносной проектор, персональный ноутбук). Рабочее место преподавателя: стол, стул.	Microsoft Windows 7 (по программе бесплатного доступа Microsoft Imagine) Microsoft Visual Studio (по программе бесплатного доступа Microsoft Imagine
Компьютерный класс № 2 (ауд. 2554), г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а	Столы, стулья, аудиторная доска, использование переносного мультимедийного комплекса (переносной проектор, персональный ноутбук). Персональные компьютеры, мониторы, мышки, клавиатуры. Рабочее место преподавателя: стол, стул.	
Компьютерный класс № 3 (ауд. 2555), г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а	Столы, стулья, аудиторная доска, использование переносного мультимедийного комплекса (переносной проектор, персональный ноутбук). Персональные компьютеры, мониторы, мышки, клавиатуры. Рабочее место преподавателя: стол, стул.	

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 лабораторных работ по дисциплине является одним из важнейших видов самостоятельной работы обучающегося в течение семестра.

10. Методические рекомендации для преподавателя

Изучение дисциплины «Основы проектирования 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.

Лабораторные работы по дисциплине «Основы проектирования интерфейсов информационных систем» осуществляется в форме самостоятельной проработки теоретического материала обучающимися; выполнения практического задания; защиты преподавателю лабораторной работы (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:

к.т.н., доцент  /И.В. Евсеев/

Программа утверждена на заседании кафедры «Информатика и информационные технологии» «29» августа 2021 г., протокол № 1А.

Согласовано

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

Приложение 1.

Структура и содержание дисциплины «Основы проектирования 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														
1.1	**Введение в дисциплину. Понятия UX и UI дизайн.**	2	1	2			2								
1.2	Анализ интерфейсов веб-сайта, мобильного приложения	2	1			1	1								
1.3	**Бриф. Сбор информации. Анализ**	2	3	2			2								
1.4	Разработка брифа. Создание концептуальной модели интерфейса	2	3			2	2								
1.5	**Основы композиции**	2	5	2			2								
1.6	Проработка пользовательских сценариев	2	5			2	2								
1.7	**Работа с цветом**	2	7	2			2								
1.8	Разработка структуры. Формирование функциональных блоков, разработка навигационной схемы	2	7			2	2								
1.9	**Типографика**	2	9	2			2								
1.10	Разработка и тестирование общей схемы интерфейса	2	9			2	2								

1.11	**Оптимизация текста и графики**	2	11	2			2								
1.12	Макетирование интерфейса информационных систем. Создание всех экранов	2	11			2	2								
1.13	**Юзабилити**	2	13	2			2								
1.14	Проектирование управляющих элементов интерфейса и компоновка	2	13			2	2								
1.15	**Создание техзадания. Прототипирование**	2	15	2			2								
1.16	Определение цветовой схемы и выбор шрифтового оформления интерфейса	2	15			2	2								
1.17	**Реализация прототипа**	2	17	2			2								
1.18	Создание прототипа интерфейса информационной системы. Создание спецификации	2	17			3	3								
	Форма аттестации													**Э**	
	Всего часов по дисциплине во втором			18		18	36								
	Всего часов по дисциплине			18		18	36								

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): « Информационные системы и технологии обработки цифрового контента»

Форма обучения: очная

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

Кафедра: Информатика и информационные технологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕРФЕЙСОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Составители:

Евсеев И.В., к.т.н.

Москва, 2021 год

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ 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 использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, 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, лабораторная работа, самостоятельная работа	защита лабораторных работ, Э	**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	защита лабораторных работ, Э	**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 «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕРФЕЙСОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Экзамен (Э)	Средство контроля усвоения обучающимся учебного материала по дисциплине и проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по определенным разделам дисциплины.	Комплект экзаменационных билетов

Кафедра Информатики и информационных технологий

ОПК-2 — Способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности					
Контролируемый результат обучения	**Контролируемые темы (разделы) дисциплины**	**Экзамен**			
		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**	**Экзамен**			
		Критерии оценивания			
		2	**3**	**4**	**5**
Знать: основные требования, предъявляемые к дизайну и	1-9	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические	Обучающийся демонстрирует системные теоретические

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		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.	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.	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.	знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

Примерные вопросы к экзамену

по дисциплине «*ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕРФЕЙСОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ*»

1. Что такое интерфейс? Классификация интерфейсов систем.
2. Определение термина «пользовательский интерфейс».
3. Интерфейсы меню. Полноэкранные меню. Панели меню и палитры.
4. Интерфейсы меню и пользовательская модель.
5. Графический пользовательский интерфейс (ГПИ).
6. Основные свойства графических пользовательских интерфейсов.
7. Составные элементы интерфейса информационной системы.
8. Виды и назначение управляющих элементов графического и интерфейса.
9. Меню, его разновидности.
10. Принципы проектирования пользовательского интерфейса.

11. Этапы разработки пользовательского интерфейса. Коллективный подход к разработке.
12. Определение профиля пользователей. Анализ стоящих перед пользователями задач.
13. Сбор требований, предъявляемых пользователями. Анализ рабочей среды пользователей.
14. Соответствие требований стоящим перед пользователями задачам.
15. Разработка сценария действий пользователей и задачи, стоящие перед ними.
16. Проектирование общей структуры интерфейса информационной системы: выделение независимых блоков и определение связи между ними.
17. Сборка и проверка полной схемы интерфейса системы.
18. Этапы проверки схемы интерфейса информационной системы по сценарию.
19. Метод экспертной оценки полной схемы интерфейса.
20. Построение прототипа интерфейса информационной системы.
21. Виды визуальных компонентов интерфейса информационной системы.
22. Принципы проектирования меню.
23. Принципы расположения управляющих элементов в интерфейсе.
24. Группирование и выравнивание управляющих элементов.
25. Концепция блочного устройства окна интерфейса.
26. Что такое «композиция»? Какие композиции бывают. Основной закон композиции.
27. Основные средства гармонизации композиции.
28. Какие ошибки зрительного восприятия Вам известны?
29. Способы оптимизации изображений для WEB.
30. Что такое DT, PT и SP?
31. Как зависят размеры элемента интерфейса от плотности пикселей экрана устройства? Привести пример создания элементов интерфейса для различных устройств.
32. Основные правила хорошего дизайна интерфейса web-сайта.
33. Что необходимо сделать для оптимизации скорости загрузки сайта?
34. Основные принципы юзабилити сайта.
35. Способы оптимизации шрифтов для WEB.
36. Проблемы растеризации шрифтов. Способы отрисовки шрифтов в браузерах.
37. Использование цвета в дизайне интерфейса,

38. Шрифтовое оформление дизайна интерфейса информационной системы.
39. Использование анимационных объектов в интерфейсе.
40. Определение качества интерфейса информационной системы.
41. Юзабилити пользовательского интерфейса, Его критерии.
42. Анализ пользовательского интерфейса по критериям юзабилити.
43. Тестирование интерфейса группой экспертов.

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

Форма экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)
Высшая школа печати и медиаиндустрии

Институт Принтмедиа и информационных технологий Кафедра ИиИТ
Дисциплина **«ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕРФЕЙСОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**
Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии

Курс _, группа _ , форма обучения очная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № .

1. Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ
2. Вопрос (задача/задание) для проверки уровня обученности УМЕТЬ
3. Вопрос (задача/задание) для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

Утверждено на заседании кафедры « » _ 20_ г., протокол № .

Зав. кафедрой _ / /
подпись *расшифровка*

Кафедра Информатики и информационных технологий

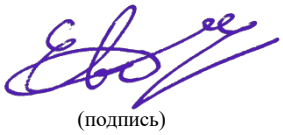
ОПК-2 — Способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности					
Контролируемый результат обучения	**Контролируемые темы (разделы) дисциплины**	**Лабораторные работы**			
		Критерии 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**	**Лабораторные работы**			
		Критерии оценивания			
		2	**3**	**4**	**5**
Знать: основные требования, предъявляемые к дизайну и	1-9	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические	Обучающийся демонстрирует системные теоретические

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		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.	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.	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.	знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

Лабораторные работы

№	Тема лабораторной работы	Трудоемкость, ч.
1	Анализ интерфейсов веб-сайта, мобильного приложения	2
2	Разработка брифа. Создание концептуальной модели интерфейса	2
3	Проработка пользовательских сценариев	2
4	Разработка структуры. Формирование функциональных блоков, разработка навигационной схемы	2
5	Разработка и тестирование общей схемы интерфейса	2
6	Макетирование интерфейса информационных систем. Создание всех экранов.	2
7	Проектирование управляющих элементов интерфейса и компоновка	2
8	Определение цветовой схемы и выбор шрифтового оформления интерфейса	2
9	Создание прототипа интерфейса информационной системы. Создание спецификации	2

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

Составитель  Евсеев И.В., доцент., к.т.н.

(подпись)