

Методические рекомендации по дисциплине «Основы дизайна информационных систем»
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 1-2.

Тема: Проектирование интерфейсов информационных систем. Разработка информационных систем соответствующих общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

Основные принципы разработки интерфейса ИС. Этапы проектирования

Содержание и задания лабораторных работ:

Задание 1. Анализ интерфейсов приложения.

Задание 2. Разработка профилей пользователей и пользовательских сценариев

Задание 3. Формирование функциональных блоков, разработка навигационной схемы

Задание 4. Разработка и тестирование общей схемы интерфейса

Примерные темы:

- ПО для планирования рабочего времени;
- ПО для информационного киоска в историческом музее;
- ПО для смартфона с сенсорным экраном для спортивным болельщиков;
- информационный веб-сайт для фотолюбителей;
- сервисный веб-сайт для потенциальных пассажиров РЖД;
- сервис для автолюбителей, входящий в состав крупного Интернет-портала;
- веб-сайт кафедры

Контрольные вопросы

1. Основы проектирования пользовательского интерфейса.
2. Принципы проектирования пользовательского интерфейса.
3. Этапы разработки пользовательского интерфейса. Коллективный подход к разработке.
4. Определение профиля пользователей. Анализ стоящих перед пользователями задач.
5. Сбор требований, предъявляемых пользователями. Анализ рабочей среды пользователей.
6. Соответствие требований стоящим перед пользователями задачам.
7. Разработка сценария действий пользователей и задачи, стоящие перед ними.
8. Создание пользовательских сценариев интерфейса информационной системы. Что такое основной шаблон-профиль пользователя, какие разделы содержит?
9. Выбор диалога для информационной системы.
10. Проектирование общей структуры интерфейса информационной системы: выделение независимых блоков и определение связи между ними.
11. Типы связей между блоками интерфейса,
12. Проектирование отдельных блоков интерфейса информационной системы.
13. Граф состояния меню. Определение объектов и операций,
14. Создание глоссария интерфейса информационной системы.
15. Сборка и проверка полной схемы интерфейса системы.
16. Этапы проверки схемы интерфейса информационной системы по сценарию.
17. Метод экспертной оценки полной схемы интерфейса.
18. Построение прототипа интерфейса информационной системы.
19. Виды прототипов интерфейсов информационной системы
20. Методы тестирования и модификации прототипа интерфейса.

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 3-4.

Тема: Дизайн визуальных компонентов интерфейса информационных систем.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

- Виды визуальных компонентов интерфейса
- Принципы расположения управляющих компонентов интерфейса
- Цветовое и шрифтовое оформление интерфейса

Содержание и задания лабораторных работ:

Задание 1. Макетирование интерфейса информационных систем.

Задание 2. Проектирование управляющих элементов интерфейса и компоновка

Задание 3. Определение цветовой схемы и выбор шрифтового оформления интерфейса

Задание 4. Создание прототипа интерфейса информационной системы

Примерные темы:

- ПО для планирования рабочего времени;
- ПО для информационного киоска в историческом музее;
- ПО для смартфона с сенсорным экраном для спортивных болельщиков;
- информационный веб-сайт для фотолюбителей;
- сервисный веб-сайт для потенциальных пассажиров РЖД;
- сервис для автолюбителей, входящий в состав крупного Интернет-портала;
- веб-сайт кафедры

Контрольные вопросы

1. Виды визуальных компонентов интерфейса информационной системы.
2. Передача информации визуальным способом.
3. Графические управляющие элементы.
4. Назначение пиктограмм в интерфейсе приложения.
5. Основные элементы окон.
6. Принципы проектирования меню.
7. Принципы расположения управляющих элементов в интерфейсе.
8. Группирование и выравнивание управляющих элементов.
9. Концепция блочного устройства окна интерфейса.
10. Руководящие рекомендации для разработки интерфейса от производителей операционных систем.
11. Использование цвета в дизайне интерфейса,
12. Цвет, привлекающий и отвлекающий пользователей. Рекомендации по использованию цвета.
13. Шрифтовое оформление дизайна интерфейса информационной системы.
14. Использование анимационных объектов в интерфейсе.

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 5.

Тема: Юзабилити интерфейса информационной системы. Реализация базовых принципов разработки и реализации педагогического проектирования образовательных программ.

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

Критерии качества интерфейсов

Тестирование пользовательских интерфейсов по критериям юзабилити

Программно-аппаратные методы оценки юзабилити интерфейсов.

Содержание и задания лабораторных работ:

Задание 1. Тестирование прототипа интерфейса на юзабилити с использованием метода анализ рабочих заданий

Задание 2. Оценка производительности взаимодействия пользователей с системой

Задание 3. Тестирование интерфейса информационных систем на качество восприятия (фокус-группа)

Задание 4. Определение скорость выполнения работы пользователя по модели GOMS

Примерные темы:

- ПО для планирования рабочего времени;
- ПО для информационного киоска в историческом музее;
- ПО для смартфона с сенсорным экраном для спортивным болельщиков;
- информационный веб-сайт для фотолюбителей;
- сервисный веб-сайт для потенциальных пассажиров РЖД;
- сервис для автолюбителей, входящий в состав крупного Интернет-портала;
- веб-сайт кафедры

Контрольные вопросы

1. Определение качества интерфейса информационной системы.
2. Юзабилити пользовательского интерфейса. Его критерии.
3. Эффективность интерфейса, способы измерения.
4. Экономичность интерфейса, способы измерения.
5. Удовлетворенность пользователя интерфейсом.
6. Важность тестирования на удобство применения программного обеспечения.
7. Цели и задачи тестирования. Преимущества тестирования.
8. Стандарты в области тестирования интерфейсов информационных систем.
9. Методы оценки юзабилити в соответствии со стандартами.
10. Метод анализа продукта и контекста использования.
11. Метод анализа процесса взаимодействия пользователя с продуктом.
12. Анализ пользовательского интерфейса по критериям юзабилити.
13. Показатели желательных свойств системы.
14. Показатели количественной оценки интерфейса.
15. Методы определения длительности выполнения работы.
16. Количественный анализ интерфейса информационной системы по методу *GOMS*.
17. Человеческие ошибки. Природа существования ошибок. Типы ошибок.
18. Классификация человеческих ошибок. Методы устранения ошибок.
19. Понятность системы, ее составляющие.
20. Обучающие материалы, их разновидности и назначение.
21. Технология отслеживания глаз (ай-трекинга) и особенности современных систем трекинга глаз.
22. Принцип работы и назначение программ Morae Recorder, Morae Observer, Morae Manager.
23. Особенности качественного и количественного тестирования веб-сайтов и ПО в лабораторных условиях с модератором.
24. Перечислите он-лайн сервисы, позволяющие проводить различные тесты юзабилити, и укажите анализируемые параметры интерфейсов.
25. Типы отчетов тестирования, предоставляемых программой WebVisor.
26. Инструменты для получения информации о действиях пользователей и ее анализа в Google Analytics.