МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. В. Сенченко
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Прототипирование интерфейсов

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **38.04.05 Бизнес-информатика**
Направленность (профиль) / специализация: **Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **2**
Семестр: **3**
Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Лабораторные работы	16	16	часов
3	Всего аудиторных занятий	34	34	часов
4	Самостоятельная работа	38	38	часов
5	Всего (без экзамена)	72	72	часов
6	Общая трудоемкость	72	72	часов
		2.0	2.0	З.Е.

Зачёт: 3 семестр

Томск

Согласована на портале № 52646

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 332 от «10» 12 2019 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденного 08.04.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

к.т.н., доцент каф. АОИ _____ Н. В. Пермякова

к.т.н., доцент каф. АОИ _____ Н. В. Зариковская

Заведующий обеспечивающей каф. АОИ _____ А. А. Сидоров

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФСУ _____ Н. Ю. Салмина

Заведующий выпускающей каф. АОИ _____ А. А. Сидоров

Эксперты:

Заведующий кафедрой автоматизации обработки информации (АОИ) _____ А. А. Сидоров

Доцент кафедры автоматизации обработки информации (АОИ) _____ Н. Ю. Салмина

Согласована на портале № 52646

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

получение студентами знаний о психологических аспектах человеко-машинного взаимодействия, методиках и технологиях построения

формального описания и оценки эффективных пользовательских интерфейсов

формирование навыков прототипирования пользовательских интерфейсов

1.2. Задачи дисциплины

- познакомить студентов с концепцией построения интерфейсов программных систем;
- рассмотреть типы интерфейсов программных систем;
- получение навыков сбора информации о пользователях и задачах, проведение UX-исследования;
- рассмотрение различных видов информационной архитектуры и пользовательских сценариев;
- прототипирование интерфейсов;
- изучение примеров элементов навигации, элементов интерфейса и взаимодействия;
- рассмотрение типичных ошибок при работе с интерфейсом;
- изучение особенностей создания продуктов для различных устройств
-

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Прототипирование интерфейсов» (Б1.В.ОД.6) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (рассред.).

Последующими дисциплинами являются: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика), Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-9 способностью разрабатывать и внедрять компоненты архитектуры предприятия;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** терминологическую основу дисциплины основные принципы разработки пользовательских интерфейсов стандарты, регламентирующие пользовательский интерфейс
- **уметь** проектировать пользовательский интерфейс
- **владеть** инструментами проектирования пользовательского интерфейса

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		3 семестр
Аудиторные занятия (всего)	34	34
Лекции	18	18
Лабораторные работы	16	16
Самостоятельная работа (всего)	38	38
Подготовка к контрольным работам	2	2
Оформление отчетов по лабораторным работам	20	20
Проработка лекционного материала	16	16

Согласована на портале № 52646

Всего (без экзамена)	72	72
Общая трудоемкость, ч	72	72
Зачетные Единицы	2.0	2.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Лаб. раб., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
3 семестр					
1 Введение в дисциплину. Общие сведения	2	2	5	9	ПК-9
2 Сбор информации о пользователях и задачах. UX-Исследования	2	6	9	17	ПК-9
3 Информационная архитектура и пользовательские сценарии	2	1	5	8	ПК-9
4 Прототипирование	2	1	4	7	ПК-9
5 Навигация, элементы интерфейса и взаимодействие	2	2	6	10	ПК-9
6 Юзабилити тестирование	4	0	3	7	ПК-9
7 Ошибки при работе с интерфейсом	2	0	1	3	ПК-9
8 Особенности создания продуктов для различных устройств	2	4	5	11	ПК-9
Итого за семестр	18	16	38	72	
Итого	18	16	38	72	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Введение в дисциплину. Общие сведения	Понятие пользовательского интерфейса и требования к нему, интерфейс пользователя, основные принципы разработки пользовательского интерфейса, стандартизация пользовательского интерфейса	2	ПК-9
	Итого	2	
2 Сбор информации о пользователях и задачах. UX-Исследования	Понятия пользовательского поведения и восприятия продукта. Методы UX-исследования. Особенности методов исследования, правила выбора.	2	ПК-9
	Итого	2	

Согласована на портале № 52646

3 Информационная архитектура и пользовательские сценарии	Элементы информационной архитектуры, принципы информационной архитектуры,	2	ПК-9
	Итого	2	
4 Прототипирование	цели и задачи прототипирования, инструменты прототипирования	2	ПК-9
	Итого	2	
5 Навигация, элементы интерфейса и взаимодействие	элементы графического пользовательского интерфейса и навигации, стандартизация элементов интерфейса	2	ПК-9
	Итого	2	
6 Юзабилити тестирование	определение цели;создание плана тестирования;определение количества исследователей;определение целевой аудитории;получение пользовательского согласия;организация доступа;проведение наблюдения;анализ.	4	ПК-9
	Итого	4	
7 Ошибки при работе с интерфейсом	Классификация ошибок. Примеры. Причины возникновения	2	ПК-9
	Итого	2	
8 Особенности создания продуктов для различных устройств	пользовательский интерфейс Web-приложений, Web-страницы и сайты, пользовательский интерфейс систем реального времени	2	ПК-9
	Итого	2	
Итого за семестр		18	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Предшествующие дисциплины								
1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (рассред.)	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины								
1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)	+	+	+	+	+	+		+
2 Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+		+

Согласована на портале № 52646

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лек.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ПК-9	+	+	+	Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Зачёт, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Введение в дисциплину. Общие сведения	Генерация требований к проектированию пользовательских	2	ПК-9
	Итого	2	
2 Сбор информации о пользователях и задачах. UX-Исследования	Моделирование вариантов использования, пользовательских историй	2	ПК-9
	Исследование сред взаимодействия	2	
	Разработка модели пользователя. Создание социально-психологических портретов пользователя информационной системы	2	
	Итого	6	
3 Информационная архитектура и пользовательские сценарии	Проектирование сценария текстового диалога	1	ПК-9
	Итого	1	
4 Прототипирование	Бумажное прототипирование пользовательских интерфейсов	1	ПК-9
	Итого	1	
5 Навигация, элементы интерфейса и взаимодействие	Разработка многооконных интерфейсов информационной системы в инструментальной среде разработки	2	ПК-9
	Итого	2	
8 Особенности создания продуктов для различных устройств	Разработка пользовательского интерфейса прямого манипулирования	2	ПК-9
	Применение технологии drag-and-drop при создании интерфейса	2	
	Итого	4	
Итого за семестр		16	

Согласована на портале № 52646

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено РУП.

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
3 семестр				
1 Введение в дисциплину. Общие сведения	Проработка лекционного материала	1	ПК-9	Зачёт, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	5		
2 Сбор информации о пользователях и задачах. UX-Исследования	Проработка лекционного материала	3	ПК-9	Зачёт, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	6		
	Итого	9		
3 Информационная архитектура и пользовательские сценарии	Проработка лекционного материала	1	ПК-9	Зачёт, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	5		
4 Прототипирование	Проработка лекционного материала	4	ПК-9	Зачёт, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Итого	4		
5 Навигация, элементы интерфейса и взаимодействие	Проработка лекционного материала	4	ПК-9	Зачёт, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	6		
6 Юзабилити тестирование	Проработка лекционного материала	1	ПК-9	Зачёт, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	2		
	Итого	3		
7 Ошибки при работе с интерфейсом	Проработка лекционного материала	1	ПК-9	Зачёт, Тест
	Итого	1		
8 Особенности создания продуктов для различных	Проработка лекционного материала	1	ПК-9	Зачёт, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		

Согласована на портале № 52646

устройств	Итого	5		
Итого за семестр		38		
Итого		38		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
3 семестр				
Зачёт			30	30
Контрольная работа		10		10
Отчет по лабораторной работе	5	15	15	35
Тест	5	10	10	25
Итого максимум за период	10	35	55	100
Нарастающим итогом	10	45	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

Согласована на портале № 52646

зачтено)		

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Мандел, Т. Разработка пользовательского интерфейса / Т. Мандел. — Москва [Электронный ресурс]: ДМК Пресс, 2007. — 418 с. — ISBN 5-94074-069-3. — Режим доступа: https://reader.lanbook.com/m/book/1227#1 (дата обращения: 27.09.2021).

12.2. Дополнительная литература

1. Можаров, М. С. Проектирование и разработка информационных систем с web-интерфейсом [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. С. Можаров. — Новокузнецк : НФИ КемГУ, 2019. — 135 с. — ISBN 978-5-8353-1393-8. — Режим доступа: https://reader.lanbook.com/m/book/169625#1 (дата обращения: 27.09.2021).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Прототипирование интерфейсов, гр. 400-М, Осенний семестр 2021/2022 у.г. (Журнал) [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=10059 (дата обращения: 27.09.2021).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Дополнительно к профессиональным базам данных рекомендуется использовать информационные, справочные и нормативные базы данных https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Компьютерный класс № 2

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций

Согласована на портале № 52646

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 430 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core i5-9600K 6x3.7ГГц, ОЗУ – 16 Гб, жесткий диск SSD – 250 Гб – 25 шт.;
- Персональный компьютер Intel Core i5-9500 6x3.0ГГц, ОЗУ – 16 Гб, жесткий диск SSD – 500 Гб – 1 шт.;
- Проектор Epson EB-982W;
- Экран для проектора;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Google Chrome, Open Source
– MS Visio 2010, AZURE DEV TOOLS FOR TEACHING
– PDF-XChange Editor, свободно распространяемое ПО

Лаборатория физики конденсированного состояния и материалов электронной техники

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 119 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Лабораторные макеты: «Температурные свойства ферромагнитных материалов», «Температурные свойства проводящих материалов», «Объемное и поверхностное сопротивление изоляционных материалов», «Пробой тонкопленочных конденсаторов (ТПК)», «Температурная зависимость проводимости диэлектриков», «Фотоэлектрические свойства полупроводниковых материалов», «Определение ширины запрещенной зоны полупроводников», «Определение термо-ЭДС полупроводников», «Эффект Холла», «Эффект Пельтье».
- Лабораторное оборудование и приборы: измеритель Е7-8 (2 шт.), вольтметр В7-22А (5 шт.), амперметр Ф-195, М-253 (2 шт.), источник постоянного тока Б5-47, электрометр В7Э-42, мультиметр В7-22А (2 шт.), измеритель иммитанса Е7-20, тераомметр Е6-13, печь лабораторная (2 шт.), прибор для исследования пробоя ТПК, лабораторный стенд СФП-5 (2 шт.), вольтметр В7-26, вольтметр цифровой Ф4214, вольтметр Ф238,

источник постоянного тока Б5-47, измеритель иммитанса Е7-20;

- Компьютерные лабораторные работы (4 шт.);
- Компьютер Intel(R) Core (TM)2 CPU (4 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Free Pascal
– LibreOffice
– Microsoft Visual Studio 2010
– PDF-XChange Viewer
– PTC Mathcad 13, 14
– Windows XP

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;

Согласована на портале № 52646

- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:
- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. В виде чего задаются команды через командный интерфейс:
а) комбинации символов
б) движения пользователя
в) голосовые сообщения
г) виджетов
2. Как называется совокупность средств и правил взаимодействия человека и компьютера
а) приложение
б) пользовательский интерфейс
в) объектный интерфейс
г) графический процессор
3. Какое слово пропущено в переводе на русский язык аббревиатуры SILK: речь, образ, язык
а) визуализация
б) наука

Согласована на портале № 52646

в) знание
г) информация
4. Какой вид интерфейса сейчас наиболее распространен:
а) WIMP-интерфейс
б) командный
г) биометрический
д) нейронный
5. Какая разновидность пользовательского интерфейса появилась позже всех:
а) графический
б) командный
в) SILK
г) текстовый
6. Какой тип интерфейса позволяет проводить идентификацию пользователя по отпечаткам пальцев:
а) интерфейс командной строки
б) графический интерфейс
в) биометрический интерфейс
г) речевой интерфейс
7. Интерфейс, в котором команды подаются голосом путем проговаривания специальных слов, называется
а) простым графическим интерфейсом
б) интерфейсом командной строки
в) речевым интерфейсом
8. Вид диалогового взаимодействия пользователя с ПК, при котором используются различные команды, набираемые на клавиатуре и отображаемые на экране
а) Командный интерфейс
b) Консольный интерфейс
c) Интерфейс программной строки
d) Программный интерфейс

9. Мера того, насколько хорошо диалог соответствует различным уровням подготовки и производительности труда пользователя
а) Последовательный диалог
b) Диалог, управляемый пользователем
c) Гибкость
d) Поддержка пользователя

10. Мера помощи, которую диалог оказывает пользователю при его работе с системой -
а) Последовательный диалог
b) Диалог, управляемый пользователем
c) Гибкость
d) Поддержка пользователя

.11. Критерии хорошего диалога (уберите лишнее)
а) Естественность.
b) Последовательность.
c) Точность.
d) Поддержка пользователя

12. Укажите основное свойство GUI-интерфейса?
а) использование полосы прокрутки
б) отображение пространства
в) возможность непосредственного манипулирования

Согласована на портале № 52646

13. С чем схож базовый WUI-интерфейс?
а) с меню иерархической структуры
б) с манипуляцией координатно-указательного устройства
в) с интерфейсом карманных устройств

14. Для чего используют в дизайне интерфейсов небольшие анимированные элементы?
а) для поощрения целевых действий пользователей
б) для привлечения внимания всего к одному или двум призывам к действию
в) для привлечения внимания пользователей

15. Как называется прием в дизайне интерфейсов, когда элементы выглядят как привычные вещи в жизни?
а) неоморфизм
б) скеоморфизм
в) полиморфизм

16. Как называется один из первых методов взаимодействия с операционной системой?
а) командная строка
б) окно ввода
в) панель управления

17. Какой интерфейс используется только для ввода и обработки символов?
а) тестовый
б) текстовый
в) командный

18. В чем преимущества web interface?
а) дает возможность соединить два объекта
б) создает связь между программами, к примеру – подключение API одного приложения к другому
в) не нужно устанавливать ПО – все функции доступны в браузере

19. Какой интернет выделяется в отдельную группу SIMP (Screen, Icon, Menu, Pointer)?
а) нейронный
б) тактильный
в) мобильный

20. Какие элементы включает интерфейс WIMP?
а) window, icon, menu, place
б) window, icon, menu, pointing device
в) window, icon, menu, position

14.1.2. Темы контрольных работ

Юзабилити тестирование

14.1.3. Зачёт

11 Введение в предметную область человеко-машинного интерфейса
12 Виды человеко-машинного интерфейса
13 Проектирование человеко-машинного интерфейса
14 Понятие опыта взаимодействия (user experience, UX).
15 Дизайн UI и UX. Отличия и сходства.
16 Характеристики качества интерфейса (эргономические показатели). Достоинства и недостатки их использования при проектировании интерфейсов.
17 Определение понятия юзабилити (usability).
18 Подходы к проектированию интерфейсов.
19 «Золотые» правила Шнейдермана (Eight Golden Rules of Interface Design).

Согласована на портале № 52646

20 Эвристические правила Я. Нильсена (Usability Heuristics for User Interface Design).

21 Этапы проектирования и дизайна интерфейсов.

22 Пользовательские истории взаимодействия (user stories). Назначение и основные понятия.

23 Описание целевой аудитории. Основные понятия, цели и назначение.

24 Структурные схемы страниц (wireframes). Назначение и основные понятия.

25 Основные методологии разработки интерфейсов.

26 Проектирование, ориентированное на пользователей (Human Centred Design). Достоинства и недостатки.

27 Проектирование, ориентированное на задачи пользователей (Task Centered Design). Достоинства и недостатки.

28 Дизайн, ориентированный на мотивы пользователей (Goal Centered Design). Достоинства и недостатки.

29 Построение модели пользователя

30 Виды межпрограммного интерфейса

31 Проектирование межпрограммного интерфейса

32 Клиент-серверный межпрограммный интерфейс

33 Обмен данными через именованные блоки памяти

34 Введение в предметную область классического оконного интерфейса

35 Основные оконные примитивы

36 Составные оконные примитивы

37 Модель-представление

38 Сложные элементы управления

39 Комбинирование оконных элементов

40 Юзабилити-консалтинг. Основные понятия и этапы

41 Тестирование пользовательского интерфейса (UI testing, A/B testing).

14.1.4. Темы лабораторных работ

Генерация требований к проектированию пользовательских

Бумажное прототипирование пользовательских интерфейсов

Моделирование вариантов использования, пользовательских историй

Исследование сред взаимодействия

Разработка модели пользователя. Создание социально-психологических портретов пользователя информационной системы

Проектирование сценария текстового диалога

Разработка многооконных интерфейсов информационной системы в инструментальной среде разработки

Разработка пользовательского интерфейса прямого манипулирования

Применение технологии drag-and-drop при создании интерфейса

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями	Решение дистанционных тестов,	Преимущественно дистанционными

Согласована на портале № 52646

опорно-двигательного аппарата	контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 52646