МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Центр бакалавриата Развитие территорий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

_____ _____ 20___ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Интерфейсы информационных систем Б1.В.ДВ.9

Направление подготовки: 05.03.03 - Картография и геоинформатика
Профиль подготовки: Геоинформатика
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):
Рафикова Ф.З.
Рецензент(ы):
Денмухаметов Р.Р.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Панасюк М. В.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (центр бакалавриата: развитие территорий):
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No 948380818

Казань
2018

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Рафикова Ф.З. кафедра географии и картографии Институт управления, экономики и финансов , Farida.Rafikova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

1) Сформировать у студентов представление о современных видах информационного обслуживания, принципов автоматизации и электронизации учреждений: электронизация документирования и документооборота, устройства создания электронной информации, электронные справочные службы (видеотека, телетекст), каналы и сети электронной почты, принципы работы их обслуживания.

2) Познакомить с современными информационно-техническими средствами, средствами коммуникации и вычислительной техникой, а также познакомить с основами защиты информации в вычислительных системах и безопасностью использования технических средств.

3) Подготовить студентов к применению современных информационных систем, технологий, различных видов компьютерных средств и оргтехники в профессиональной деятельности.

4) Научить применять полученные знания для решения задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.9 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 05.03.03 Картография и геоинформатика и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки "Картография и геоинформатика" (бакалавриат) предусматривает изучение дисциплины "Интерфейсы информационных систем." в составе профессионального цикла, дисциплины по выбору. Дисциплина занимает важное место в системе курсов, ориентированных на изучение информационных технологий.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, полученные обучающимися в средней общеобразовательной школе, в частности, они должны иметь общее представление о информатике. Большое значение приобретают и знания, полученные в процессе одновременного изучения данной дисциплины с курсами информатика, математика.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	владением базовыми знаниями в области информатики, геоинформатики и современных геоинформационных технологий: иметь навыки использования программных средств и работы в компьютерных сетях, уметь создавать базы данных и использовать ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), использовать геоинформационные технологии

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-3 (профессиональные компетенции)	владением базовыми знаниями в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств, методов работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы сети "Интернет" для целей картографирования, получения и обработки снимков, владение средствами глобального позиционирования

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

основы технологий, связанных с обработкой и представлением информации; модели представления данных в информационных системах; технологии ввода/вывода данных в информационных системах; уметь пользоваться электронной почтой, программами для работы с текстами, таблицами и базами данных.

2. должен уметь:

применять компьютерные технологии для подготовки текстовых документов, выполнять операции над документами; работать со структурированными документами; обрабатывать информацию при помощи табличных процессоров, проводить операции с листами данных, консолидация и анализ данных; уметь получать доступ и вести поиск информации в сетевых базах данных, таких как WWW; знать назначение и принципы действия основных видов оргтехники.

3. должен владеть:

основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области применения информационных систем и технологий; навыками использования пакетов прикладных программ, ориентированных на обеспечение решения управленческих задач на предприятии отрасли и навыками поиска, получения, систематизации, и использования информации из электронных источников.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

к практическому применению полученных знаний при решении профессиональных задач, способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, соблюдать основные требования информационной безопасности.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 4 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Интерфейс: определение, классификация и характеристика основных видов.	4		1	0	26	
2.	Тема 2. Сравнительный анализ интерфейсных средств с точки зрения области применения и характера решаемых задач	4		1	0	0	
3.	Тема 3. Интерфейсные решения в современных моделях открытых информационных систем. Наиболее важные аспекты взаимодействия в современных моделях среды открытых систем (OSI/ISO, OSE/RM, MUSIC, MIC и др.).	4		2	0	0	
4.	Тема 4. Проектирование пользовательского интерфейса информационной системы управления.	4		2	0	0	
5.	Тема 5. Методологические основы модельно -ориентированного проектирования пользовательского интерфейса информационной системой.	4		2	0	0	
6.	Тема 6. Процесс моделирования интерфейса информационной системой для предприятий бизнеса.	4		2	0	0	

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
7.	Тема 7. Формирование модели интерфейса информационной системы для предприятий бизнеса. Моделирование предметной области.	4		2	0	0	
8.	Тема 8. Моделирование пользовательского интерфейса на основе четко и не четко заданных элементов множеств.	4		2	0	0	
9.	Тема 9. Комплексная оценка эффективности использования интерфейса.	4		2	0	0	
10.	Тема 10. Зачет	4		0	0	0	
.	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	Зачет
	Итого			16	0	26	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Интерфейс: определение, классификация и характеристика основных видов.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Понятие и определение интерфейса. Основные понятия и определения. Концептуальные аспекты реализации интерфейсов в современных информационно-экономических системах управления. Виды интерфейсов: внутримашинный, внешний, пользовательский. Классификация интерфейсов информационных систем. Значения, режимы, монотонность и мифы. Модальный и немодальный интерфейс. Режимы и квазирежимы. Визуализация информации.

лабораторная работа (26 часа(ов)):

Страты взаимодействия пользователя и АИПС. Типология и стереотипы поведения пользователей. Исследование поискового поведения пользователей. Исследование фактора ?профессионализм пользователя?. Исследование эффективности использования средств и технологий поиска. Характеристики поисковых сессий. Использование интерфейсных форм запроса и поисковых механизмов. Сложность и многообразие структурных элементов запроса

Тема 2. Сравнительный анализ интерфейсных средств с точки зрения области применения и характера решаемых задач

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Сравнительный анализ интерфейсных средств доступа к информационным сетям и оценка интерфейсных средств. Сравнение современных технологий передачи данных. Критерии выбора технологии.

Тема 3. Интерфейсные решения в современных моделях открытых информационных систем. Наиболее важные аспекты взаимодействия в современных моделях среды открытых систем (OSI/ISO, OSE/RM, MUSIC, MIC и др.).

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Наиболее важные аспекты взаимодействия в современных моделях среды открытых систем (OSI/ISO, OSE/RM, MUSIC, MIC и др.).

Тема 4. Проектирование пользовательского интерфейса информационной системы управления.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Понятие и определение пользовательского интерфейса. Интерфейсные средства и режимы управления. Этапы развития пользовательского интерфейса. Типы человеко-машинных интерфейсов. Окна и пиктограммы. Характер управления в графических интерфейсах. Метафоры управления обработкой информации. Средства управления диалогом. Типы диалогов. Сценарии диалога. Технологии реализации оконных интерфейсов. Особенности современных пользовательских интерфейсов. Реализация подхода к проектированию пользовательского интерфейса информационных систем. Управление поиском и организация интерфейсных объектов. Роль системы в процессе взаимодействия. Основные компоненты интерфейса АИПС: интерфейсы формирования запроса, интерфейс поиска, интерфейс обработки результатов, иерархические словники. Эргономические решения в области диалога пользователя с компьютером. Поведенеи пользователей при взаимодействии с АИПС. Поведение и схемы действий пользователя. Типология информационных потребностей пользователя. Поведение и страты человеко-машинного взаимодействия. Страты взаимодействия пользователя и АИПС. Типология и стереотипы поведения пользователей. Исследование поискового поведения пользователей. Исследование фактора ?профессионализм пользователя?. Исследование эффективности использования средств и технологий поиска. Характеристики поисковых сессий. Использование интерфейсных форм запроса и поисковых механизмов. Сложность и многообразие структурных элементов запроса. Использование поисковых функций для выполнения запроса. Использование поисковых функций для развития запроса. Поведенческие стереотипы пользователя.

Тема 5. Методологические основы модельно -ориентированного проектирования пользовательского интерфейса информационной системой.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Сущность модельно-ориентированного проектирования пользовательского интерфейса информационной системы. Современные методы и модели пользовательского интерфейса. Основа формирования образа при реализации модели пользовательского интерфейса.

Тема 6. Процесс моделирования интерфейса информационной системой для предприятий бизнеса.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Выбор экономического объекта для моделирования интерфейса информационной системы. Определение контура управления и перечня решаемых задач. Подготовка исходных данных. Организация и технология успешной экономической деятельности по обеспечению целевой ориентации и комплексности. Эти условия достигаются путем слияния всех элементов управленческой, предпринимательской, хозяйственной, производственно-сбытовой деятельности в единый информационный процесс и способствуют получению устойчивой прибыли. Несомненно, этому будет содействовать развитие интерфейсной части в составе распределенной информационно-экономической системы. Неформальный анализ отечественного и мирового опыта разработки классических методик управления производственно-хозяйственной деятельностью предприятием и их расширений. Это способствует формированию современного подхода к связному и согласованному взаимодействию систем и процессов с помощью интерфейсов.

Тема 7. Формирование модели интерфейса информационной системы для предприятий бизнеса. Моделирование предметной области.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Моделирование предметной области. Моделирование предметных сценариев. Моделирование кадров пользовательского интерфейса.

Тема 8. Моделирование пользовательского интерфейса на основе четко и не четко заданных элементов множеств.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Современные модели проектирования пользовательского интерфейса. Использование элементов теории множеств в моделях интерфейса. Экспертные методы в технологии разработки пользовательского интерфейса.

Тема 9. Комплексная оценка эффективности использования интерфейса.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Скорость выполнения работы: Длительность восприятия исходной информации, длительность интеллектуальной работы. Манипулирование и потеря фокуса внимания. Длительность физических действий: быстрота или точность. Длительность реакции системы. Количественный анализ интерфейса. Измерение эффективности интерфейса: информационно-теоретическая производительность, информационная производительность. Учет человеческих ошибок. Инструментальная поддержка модели пользовательского интерфейса информационной системы.

Тема 10. Зачет

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Интерфейс: определение, классификация и характеристика основных видов.	4		подготовка к самостоятельной работе	3	самостоятельная работа
2.	Тема 2. Сравнительный анализ интерфейсных средств с точки зрения области применения и характера решаемых задач	4		подготовка к самостоятельной работе	3	самостоятельная работа
3.	Тема 3. Интерфейсные решения в современных моделях открытых информационных систем. Наиболее важные аспекты взаимодействия в современных моделях среды открытых систем (OSI/ISO, OSE/RM, MUSIC, MIC и др.).	4		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
4.	Тема 4. Проектирование пользовательского интерфейса информационной системы управления.	4		подготовка к самостоятельной работе	4	самостоятельная работа

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Методологические основы модельно -ориентированного проектирования пользовательского интерфейса информационной системой.	4		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
6.	Тема 6. Процесс моделирования интерфейса информационной системой для предприятий бизнеса.	4		подготовка к самостоятельной работе	4	самостоятельная работа
7.	Тема 7. Формирование модели интерфейса информационной системы для предприятий бизнеса. Моделирование предметной области.	4		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
8.	Тема 8. Моделирование пользовательского интерфейса на основе четко и не четко заданных элементов множеств.	4		подготовка к самостоятельной работе	4	самостоятельная работа
	Итого				30	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Основная образовательная технология - сочетание лекций и семинарских занятий.

Лекционный материал подается как в классической форме лекции, так и форме подачи видеоматериала с последующими комментариями: видеофильмы, интерактивные программы (информационная лекция, лекция-визуализация, проблемная лекция)

Семинарские занятия, помимо традиционного устного опроса и обсуждения материала по теме, выступлений студентов с рефератами с последующим обсуждением, предусматривают интерактивные формы обучения: организацию "круглых столов" по изучаемой проблеме, постановку возможной проблемы и ее решение методом "мозгового штурма", попытки выдвижения и анализа возможных гипотез.

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

Тема 1. Интерфейс: определение, классификация и характеристика основных видов.

самостоятельная работа , примерные вопросы:

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Операционная система Windows по сравнению с операционными системами типа MS-DOS обладает серьезными преимуществами и для пользователей, и для программистов. Среди этих преимуществ обычно выделяют: графический интерфейс пользователя; многозадачность; управление памятью; независимость от аппаратных средств. Рассмотрите подробно каждое из этих преимуществ. Внешние интерфейсы для подключения периферии. Интерфейс VGA и DVI для монитора. RJ45 для LAN и ISDN. RJ11 для модемов. S-Video (Hosiden, Y/C) . SCART, HDMI. Внутренние интерфейсы, расположенные в корпусе ПК: Serial ATA (SATA), ATA/133 (Parallel ATA, UltraDMA/133 или E-IDE), PCI Express: последовательная шина, PCI и PCI-X: параллельные шины, Разъёмы питания и стандарты ATX

Тема 2. Сравнительный анализ интерфейсных средств с точки зрения области применения и характера решаемых задач

самостоятельная работа , примерные вопросы:

GDI ? графический интерфейс устройства. Рисование линий, фигур, текста. Общие операции с графическими объектами. Графический интерфейс пользователя с применением микроконтроллеров Microchip. Архитектура графической библиотеки Microchip. Параллельный интерфейс. Стандарты для параллельного интерфейса.

Тема 3. Интерфейсные решения в современных моделях открытых информационных систем. Наиболее важные аспекты взаимодействия в современных моделях среды открытых систем (OSI/ISO, OSE/RM, MUSIC, MIC и др.).

устный опрос, примерные вопросы:

Тема 4. Проектирование пользовательского интерфейса информационной системы управления.

самостоятельная работа , примерные вопросы:

Виджеты, как основные элементы графических интерфейсов.

Тема 5. Методологические основы модельно -ориентированного проектирования пользовательского интерфейса информационной системой.

устный опрос , примерные вопросы:

Тема 6. Процесс моделирования интерфейса информационной системой для предприятий бизнеса.

самостоятельная работа , примерные вопросы:

Центры, известные разработкой новых интерфейсов (XEROX PARC, MIT Media Lab, Apple Computer, Carnegie Mellon University) Современное состояние рынка программного обеспечения. Проблема защиты авторского права в области пользовательского интерфейса. (два громких судебных процесса ? Apple Computer против Microsoft, где предметом был сам оконный интерфейс, и Lotus против Borland, где с правовой точки зрения оспаривалось включение в Quattro Pro (наравне с несколькими другими) интерфейса Lotus)

Тема 7. Формирование модели интерфейса информационной системы для предприятий бизнеса. Моделирование предметной области.

устный опрос , примерные вопросы:

Тема 8. Моделирование пользовательского интерфейса на основе четко и не четко заданных элементов множеств.

самостоятельная работа , примерные вопросы:

Проблема выбора интерфейса.

Тема 9. Комплексная оценка эффективности использования интерфейса.

Тема 10. Зачет

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы для самоконтроля

1.Что понимается под интерфейсом? Зачем необходим интерфейс ИС?

2.Какие области использования интерфейсов существуют?

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

3.Какова история развития интерфейса ИС?

4.Обзор современных интерфейсов ИС.

5.Тенденции развития интерфейсов в современных ИС.

6.Подходы к классификации интерфейса ИС.

7.Стандартизация интерфейса ИС.

8.Характеристика интерфейсов в моделях открытых систем.

9.В чем состоят особенности взаимодействия пользователя с ИС?

10.Что понимается под человеко-машинным интерфейсом ИС? Каким требованиям должен удовлетворять человеко-машинный интерфейс ИС?

11.Какими этапами характеризуется развитие пользовательского интерфейса ИС?

12.Характерные особенности современных пользовательских интерфейсов ИС.

13.Принципы проектирования пользовательского интерфейса ИС.

14.Сущность подхода к проектированию пользовательского интерфейса ИС.

15.Назовите способы определения функции принадлежности для семантических элементов интерфейса, используемые в процессе проектирования ИС.

16.Алгоритм проектирования интерфейса пользователя ИС.

17.Представление об инструментальных средствах поддержки интерфейса ИС.

18.Интеллектуальный интерфейс: понятие, особенности применения.

19.Аппаратный интерфейс: понятие, область использования.

20.Представление о WIMP-и SILK-интерфейсе

Вопросы для контрольной работы

Контрольная работа №1.

1. Понятие и определение интерфейса.

2. Концептуальные аспекты реализации интерфейсов в современных информационно-экономических системах управления.

3. Опишите основные параметры, характерные для внуримашинного интерфейса. Приведите примеры внутримашинных интерфейсов.

4. Опишите основные параметры, характерные для внешнего интерфейса. Приведите примеры внешних интерфейсов.

5. Опишите основные параметры, характерные для интерфейса пользователя. Приведите примеры интерфейсов пользователей.

6. Классификация интерфейсов информационных систем

7. Значения, режимы, монотонность и мифы, связанные с интерфейсами.

8. Модальный и немодальный интерфейс.

9. Режимы и квазирежимы.

10. Визуализация информации.

11. Понятие и определение пользовательского интерфейса.

12. Интерфейсные средства и режимы управления.

13. Этапы развития пользовательского интерфейса.

14. Типы человеко-машинных интерфейсов.

15. Окна и пиктограммы.

16. Характер управления в графических интерфейсах.

17. Метафоры управления обработкой информации.

18. Средства управления диалогом. Типы диалогов.

19. Сценарии диалога.

20. Технологии реализации оконных интерфейсов.

21. Особенности современных пользовательских интерфейсов.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

22. Реализация подхода к проектированию пользовательского интерфейса информационных систем.
23. Управление поиском и организация интерфейсных объектов.
24. Роль системы в процессе взаимодействия.
25. Основные компоненты интерфейса АИПС: интерфейсы формирования запроса, интерфейс поиска, интерфейс обработки результатов, иерархические словники.
26. Эргономические решения в области диалога пользователя с компьютером.
27. Поведенеи пользователей при взаимодействии с АИПС.
28. Поведение и схемы действий пользователя.
29. Типология информационных потребностей пользователя.
30. Поведение и страты человеко-машинного взаимодействия.
31. Страты взаимодействия пользователя и АИПС.
32. Типология и стереотипы поведения пользователей.
33. Исследование поискового поведения пользователей.
34. Исследование фактора "профессионализм пользователя".
35. Исследование эффективности использования средств и технологий поиска.
36. Характеристики поисковых сессий.
37. Использование интерфейсных форм запроса и поисковых механизмов.
38. Сложность и многообразие структурных элементов запроса.
39. Использование поисковых функций для выполнения запроса.
40. Использование поисковых функций для развития запроса.
41. Поведенческие стереотипы пользователя.

Контрольная работа №2.

1. Сущность модельно-ориентированного проектирования пользовательского интерфейса информационной системы.
2. Современные методы и модели пользовательского интерфейса.
3. Основа формирования образа при реализации модели пользовательского интерфейса.
4. Выбор экономического объекта для моделирования интерфейса информационной системы.
5. Определение контура управления и перечня решаемых задач.
6. Подготовка исходных данных.
7. Организация и технология успешной экономической деятельности по обеспечению целевой ориентации и комплексности.
8. Моделирование предметной области.
9. Моделирование предметных сценариев.
10. Моделирование кадров пользовательского интерфейса.
11. Современные модели проектирования пользовательского интерфейса.
12. Использование элементов теории множеств в моделях интерфейса.
13. Экспертные методы в технологии разработки пользовательского интерфейса.
14. Скорость выполнения работы.
15. Длительность восприятия исходной информации,
16. Длительность интеллектуальной работы.
17. Манипулирование и потеря фокуса внимания.
18. Длительность физических действий: быстрота или точность.
19. Длительность реакции системы.
20. Количественный анализ интерфейса.
21. Измерение эффективности интерфейса: информационно-теоретическая производительность, информационная производительность.
22. Учет человеческих ошибок.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

23. Инструментальная поддержка модели пользовательского интерфейса информационной системы.

Примерные вопросы к зачету

1.Информационный обмен. Система информационного обмена. Сети информационного обмена.

2.Характеристики сканеров. Автоматизация работы с документами: сканирование, распознавание и обработка текстовых документов.

3.Информационная деятельность как атрибут основной деятельности.

4. Определение информационной системы (ИС). Задачи и функции ИС. Состав и структура информационных систем, основные элементы, порядок

функционирования.

5. Классификация информационных систем, документальные и фактографические системы. Предметная область ИС.

6. Основные процессы преобразования информации. Основные понятия

информатики..

7. Возможности текстовых редакторов. Работа с информационно-поисковой справочной и консультационной системой

8. Представление данных в памяти ЭВМ. Программные средства реализации

фактографических ИС.

9. Документальные системы: информационно-поисковый язык, система

индексирования, технология обработки данных.

10. Свойства и требования, предъявляемые к экономической информации.

11. Особенности, достоинства и недостатки основных систем классификации и кодирования информации.

12. Синтаксический анализ, семантический анализ.

13. Свойства и требования, предъявляемые к экономической информации

14. Работа с диаграммами в Excel. Решение задач оптимизации с поиском

решений в Excel.

15.Поисковый аппарат, критерии оценки документальных систем.

Программные средства реализации документальных ИС.

16. Сетевые ресурсы и их использование. Гипертекстовая и мультитедиа

технологии.

17. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей.

18. Представление данных в памяти ЭВМ. Программные средства реализации

фактографических ИС.

19. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Создание и редактирование запросов.

20. Автоматизированные системы управления предприятиями, их состав и структура. Маркетинговые информационные системы.

21. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Создание и редактирование запросов.

22. Объекты СУБД Access: таблицы, запросы, формы, макросы, модули, страницы.

7.1. Основная литература:

7. Введение в геоинформационные системы: Учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 112 с.: 60x90 1/16. - (Высшееобразование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-91134-698-0, 300 экз. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=372170

8. Зайцев, А.В. Информационные системы в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А.В. Зайцев. - М.: РАП, 2013. - 180 с. - ISBN 978-5-93916-377-4 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=517322

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

9. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0538-8, 500 экз. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=392462

7.2. Дополнительная литература:

1.Практикум по картографии: Учебное пособие / Пасько О.А., Дикин Э.К., - 2-е изд. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 175 с.: ISBN 987-5-4387-0416-4. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=701594

2.Ловцов, Д.А. Геоинформационные системы [Электронный ресурс] : учеб. пос. / Д.А. Ловцов, А.М. Черных. - М.: РАП, 2012. - 192 с. - ISBN 978-5-93916-340-8. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=517128

3. Введение в геоинформационные системы : учеб. пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. ? 2-е изд. ? М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. ? 112 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=915853

7.3. Интернет-ресурсы:

Интерфейсы - http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D

Интерфейсы информационных систем - http://inftis.narod.ru/is/is-n7.htm

Интерфейсы информационных систем - http://gendocs.ru/v241/%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D0%BF%D0%BE_%D

Интерфейсы информационных систем - http://ilab.xmedtest.net/?q=node/4489

Информационные системы - http://alexandr-kisele2011.narod.ru/inform.html

Функции информационных систем - http://wiki.mvtom.ru/index.php/%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D0%

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Интерфейсы информационных систем" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Мультимедийная аудитория, вместимостью около 30 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 17 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Cre i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audi, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- интернет в аудитории для самостоятельной работы и с личных мобильных устройств через WiFi-станцию;

- стационарное и переносное демонстрационное оборудование (мультимедийные проекторы, ноутбуки)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 05.03.03 "Картография и геоинформатика" и профилю подготовки Геоинформатика .

Автор(ы):
Рафикова Ф.З. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Денмухаметов Р.Р. _____
"__" _____ 201 __ г.