

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт вычислительной математики и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Информационные технологии Б3.Б.3

Направление подготовки: 230400.62 - Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Информационные системы в образовании

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Галимянов А.Ф.

Рецензент(ы):

Хуснутдинов Н.Р.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Галимянов А. Ф.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института вычислительной математики и информационных технологий:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2016

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

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Галимянов А.Ф. Кафедра теории функций и приближений отделение математики, Anis.Galimjanoff@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

- формирование представления об информационных технологиях как практических приложениях информатики при решении задач ландшафтной архитектуры;
- овладение системотехническими принципами мышления на основе современных информационных технологий;
- формирование навыков работы в условиях новых информационных технологий;
- освоение базовых информационных технологий (работа с текстом, компьютерная графика, мультимедиа, интернет и др.), необходимых для решения прикладных задач ландшафтного проектирования, управленческой и организационной деятельности;

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.Б.3 Профессиональный" основной образовательной программы 230400.62 Информационные системы и технологии и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, 2 семестр.

Дисциплина "Информационные технологии" относится к профессиональному циклу, является одной из ведущих дисциплин. : Дисциплина "Информационные технологии" посвящена ознакомлению студентов с максимально широким кругом понятий информационных технологий. Тем самым у студента формируется терминологический запас, необходимый для самостоятельного изучения специальной литературы. Решение конкретных задач позволят студенту овладеть методами ИТ, наиболее употребительными при решении практических задач.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3 (общекультурные компетенции)	понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
ПК-10 (профессиональные компетенции)	готовность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации
ПК-11 (профессиональные компетенции)	способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий
ПК-14 (профессиональные компетенции)	способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способность проводить техническое проектирование
ПК-32 (профессиональные компетенции)	способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-5 (профессиональные компетенции)	способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-5);
ПК-6 (профессиональные компетенции)	способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования (ПК-6);
ПК-7 (профессиональные компетенции)	способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества (ПК-7);
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способность проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения информационных технологий (ИТ)

- сущность и социальную значимость использования ИТ в своей будущей профессии, проявлять к ИТ устойчивый интерес;

- номенклатуру, области и методы применения, принципы работы, исторические аспекты создания основных средств и систем ИТ в правоведении.

2. должен уметь:

- пользоваться основными прикладными программами;

- самостоятельно расширять и углублять знания в области профессионально-ориентированных информационных технологий

- использовать электронные библиотечные ресурсы в предметной области, грамотно осуществлять поиск информации;

3. должен владеть:

- обладание правовой, информационной и коммуникативной культурой;

- способность к системному действию в профессиональной ситуации, к анализу и проектированию своей деятельности, самостоятельным действиям в условиях неопределенности;

- готовность к проявлению ответственности за выполняемую работу, способность самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности;

способность к практической деятельности по решению профессиональных задач с использованием современных ИТ; свободное владение профессиональной лексикой;

способность научно организовывать и оптимизировать свой труд;

готовность к позитивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами;

готовность к постоянному профессиональному росту, приобретению новых знаний;

устойчивое стремление к самосовершенствованию (самопознанию, самоконтролю, самооценке, саморегуляции и саморазвитию); стремиться, к творческой самореализации;

способность интегрировать различные ИТ для решения профессиональных задач.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен во 2 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. Основные положения информационных технологий	2	1	2	0	2	домашнее задание
2.	Тема 2. Назначение информационных технологий	2	2	2	0	2	отчет
3.	Тема 3. Структура информационных технологий. Техническое обеспечение ИТ.	2	3	2	0	2	домашнее задание
4.	Тема 4. Структура информационных технологий. Программное и организационно-методическое обеспечение ИТ.	2	4	2	0	2	отчет
5.	Тема 5. Информационные технологии конечного пользователя. Пользовательский интерфейс и его виды.	2	5	2	0	2	контрольная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
6.	Тема 6. ИТ в рабочем месте пользователя. ИТ офиса.	2	6	2	0	2	домашнее задание
7.	Тема 7. Технологии обработки графической информации. Технологии информационного поиска. ИТ безопасности и защиты.	2	7	2	0	2	отчет
8.	Тема 8. Технологии интеллектуальных ИС.	2	8	2	0	2	домашнее задание
9.	Тема 9. Информационные технологии открытых систем.	2	9	2	0	2	отчет
10.	Тема 10. Интеграция информационных технологий. Технологии распределенных систем обработки данных. ИТ клиент-сервер.	2	10	2	0	2	тестирование
11.	Тема 11. Технологии информационных хранилищ. Технологии систем электронного документооборота.	2	11	2	0	2	домашнее задание
12.	Тема 12. Технологии геоинформационных систем.	2	12	2	0	2	отчет
13.	Тема 13. ИТ глобальных систем. Технологии видеоконференций и систем групповой работы. Технологии корпоративных ИС.	2	13	2	0	2	домашнее задание
14.	Тема 14. Системный подход к созданию ИТ. Принципы создания и развития ИТ.	2	14	2	0	2	контрольная работа
15.	Тема 15. Логика организации ИТ. Методы создания ИТ.	2	15	2	0	2	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
16.	Тема 16. Средства создания ИТ. Проектирование и реализация ИТ.	2	16	2	0	2	отчет
17.	Тема 17. Технологизация социального пространства. Основные тенденции развития теории и методологии ИТ.	2	17	2	0	2	домашнее задание
18.	Тема 18. Основные тенденции развития качества аппаратно-программных средств ИТ. Модели, методы и средства реализации перспективных ИТ.	2	18	2	0	2	тестирование
.	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	экзамен
	Итого			36	0	36	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Основные положения информационных технологий

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Роль ИТ в развитии экономики и общества. Эволюция ИТ. Основные понятия ИТ . Содержание новой ИТ как части информатики. Свойства ИТ. Общая классификация ИТ.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 1. Создание и выполнение макросов. Задание 1.

Тема 2. Назначение информационных технологий

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные требования к ИТ. Цели ИТ. Задачи ИТ. Функции ИТ.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 1. Создание и выполнение макросов. Задание 2.

Тема 3. Структура информационных технологий. Техническое обеспечение ИТ.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Техническое обеспечение ИТ.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 2. Создание пользовательских функций. Задание 1.

Тема 4. Структура информационных технологий. Программное и организационно-методическое обеспечение ИТ.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Программное и организационно-методическое обеспечение ИТ.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 2. Создание пользовательских функций. Задание 2.

Тема 5. Информационные технологии конечного пользователя. Пользовательский интерфейс и его виды.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Пользовательский интерфейс и его виды. Графическое изображение технологического процесса обработки данных. Технологический процесс обработки и контроля данных

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 3. Разработка пользовательских форм. Задание 1.

Тема 6. ИТ в рабочем месте пользователя. ИТ офиса.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

ИТ электронного офиса

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 3. Разработка пользовательских форм. Задание 2.

Тема 7. Технологии обработки графической информации. Технологии информационного поиска. ИТ безопасности и защиты.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Технологии обработки графической информации. Технологии информационного поиска. ИТ безопасности и защиты. Технологии копирования и тиражирования информации

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 4. Программирование разветвляющихся вычислительных процессов. Задание 1.

Тема 8. Технологии интеллектуальных ИС.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Интеллектуальные ИС. Принципы построения и функционирования.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 4. Программирование разветвляющихся вычислительных процессов. Задание 2.

Тема 9. Информационные технологии открытых систем.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Сетевые ИТ. Технологии электронной почты. ИТ телеконференций. ИТ ?Доска объявлений?.Авторские ИТ. Гипертекстовые ИТ. Мультимедийные ИТ.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 5. Линейные структуры. Задание 1.

Тема 10. Интеграция информационных технологий. Технологии распределенных систем обработки данных. ИТ клиент-сервер.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Принципы построения и действия распределенных систем обработки данных. Системы "клиент-сервер".

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 5. Циклы. Задание 2.

Тема 11. Технологии информационных хранилищ. Технологии систем электронного документооборота.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Информационные хранилища. Базы данных и банки данных. Электронный документооборот.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 6. Массивы. Задание 1.

Тема 12. Технологии геоинформационных систем.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Геоинформационные системы. Принципы действия и примеры.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 6. Файлы. Задание 2.

Тема 13. ИТ глобальных систем. Технологии видеоконференций и систем групповой работы. Технологии корпоративных ИС.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Глобальные системы. Видеоконференции. Системы групповой работы.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 7. Подпрограммы. Задание 1.

Тема 14. Системный подход к созданию ИТ. Принципы создания и развития ИТ.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Системный подход. Создание и развитие ИТ.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 7. Динамическая память. Задание 2.

Тема 15. Логика организации ИТ. Методы создания ИТ.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Организация ИТ. Логика организации. Проектирование ИТ.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 8. Исключения. Задание 1.

Тема 16. Средства создания ИТ. Проектирование и реализация ИТ.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Средства создания ИТ. Проектирование и реализация.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 8. Модули. Задание 2.

Тема 17. Технологизация социального пространства. Основные тенденции развития теории и методологии ИТ.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Технологизация социального пространства. Основные тенденции развития теории и методологии ИТ.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 9. Графика. Задание 1.

Тема 18. Основные тенденции развития качества аппаратно-программных средств ИТ. Модели, методы и средства реализации перспективных ИТ.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные тенденции развития качества аппаратно-программных средств ИТ. Модели, методы и средства реализации перспективных ИТ.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Лабораторная работа 9. Графика. Задание 2.

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. Основные положения информационных технологий	2	1	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
2.	Тема 2. Назначение информационных технологий	2	2	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Структура информационных технологий. Техническое обеспечение ИТ.	2	3	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
4.	Тема 4. Структура информационных технологий. Программное и организационно-методическое обеспечение ИТ.	2	4	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
5.	Тема 5. Информационные технологии конечного пользователя. Пользовательский интерфейс и его виды.	2	5	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
6.	Тема 6. ИТ в рабочем месте пользователя. ИТ офиса.	2	6	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
7.	Тема 7. Технологии обработки графической информации. Технологии информационного поиска. ИТ безопасности и защиты.	2	7	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
8.	Тема 8. Технологии интеллектуальных ИС.	2	8	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
9.	Тема 9. Информационные технологии открытых систем.	2	9	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
10.	Тема 10. Интеграция информационных технологий. Технологии распределенных систем обработки данных. ИТ клиент-сервер.	2	10	подготовка к тестированию	2	тестирование
11.	Тема 11. Технологии информационных хранилищ. Технологии систем электронного документооборота.	2	11	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
12.	Тема 12. Технологии геоинформационных систем.	2	12	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
13.	Тема 13. ИТ глобальных систем. Технологии видеоконференций и систем групповой работы. Технологии корпоративных ИС.	2	13	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
14.	Тема 14. Системный подход к созданию ИТ. Принципы создания и развития ИТ.	2	14	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
15.	Тема 15. Логика организации ИТ. Методы создания ИТ.	2	15	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
16.	Тема 16. Средства создания ИТ. Проектирование и реализация ИТ.	2	16	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
17.	Тема 17. Технологизация социального пространства. Основные тенденции развития теории и методологии ИТ.	2	17	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
18.	Тема 18. Основные тенденции развития качества аппаратно-программных средств ИТ. Модели, методы и средства реализации перспективных ИТ.	2	18	подготовка к тестированию	2	тестирование
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, лабораторные работы, практические занятия с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий и др.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: контрольные работы, самостоятельные работы, тесты и др.

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

Тема 1. Основные положения информационных технологий

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 2. Назначение информационных технологий

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 3. Структура информационных технологий. Техническое обеспечение ИТ.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 4. Структура информационных технологий. Программное и организационно-методическое обеспечение ИТ.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 5. Информационные технологии конечного пользователя. Пользовательский интерфейс и его виды.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 6. ИТ в рабочем месте пользователя. ИТ офиса.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 7. Технологии обработки графической информации. Технологии информационного поиска. ИТ безопасности и защиты.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 8. Технологии интеллектуальных ИС.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 9. Информационные технологии открытых систем.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 10. Интеграция информационных технологий. Технологии распределенных систем обработки данных. ИТ клиент-сервер.

тестирование , примерные вопросы:

Темы 1-9

Тема 11. Технологии информационных хранилищ. Технологии систем электронного документооборота.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 12. Технологии геоинформационных систем.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 13. ИТ глобальных систем. Технологии видеоконференций и систем групповой работы. Технологии корпоративных ИС.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 14. Системный подход к созданию ИТ. Принципы создания и развития ИТ.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 15. Логика организации ИТ. Методы создания ИТ.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 16. Средства создания ИТ. Проектирование и реализация ИТ.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 17. Технологизация социального пространства. Основные тенденции развития теории и методологии ИТ.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 18. Основные тенденции развития качества аппаратно-программных средств ИТ. Модели, методы и средства реализации перспективных ИТ.

тестирование , примерные вопросы:

Темы 10-18

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

Часть теста для экзамена

Экзамен по ИТ

Автор: Галимжанов Э.Ф.

Задание #1

Вопрос:

Существуют следующие основные типа беспроводных сетей

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) радиосети свободного радиочастотного диапазона
- 2) микроволновые
- 3) инфракрасные
- 4) ультрафиолетовые

Задание #2

Вопрос:

Существует подход к рассмотрению обеспечивающей части

структуры ИТ, согласно которому любая ИТ может быть разделена

на следующих взаимозависимых и равнозначных компонента, составляющих ее ядро

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) аппаратные средства
- 2) сетевые средства
- 3) программное обеспечение
- 4) Организационно_методическое обеспечение
- 5) управление

Задание #3

Вопрос:

По функциям применения выделяются следующие виды функциональных ИТ:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) организационно-управленческие
- 2) народнохозяйственные
- 3) информационно-технологические
- 4) образовательные
- 5) функциональных задач

Задание #4

Вопрос:

Прагматические свойства ИТ в том числе делятся на :

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) содержание данных
- 2) виды дефектов обработки
- 3) характер показателей качества ИТ
- 4) вид обрабатываемой информации
- 5) виды ИС, создаваемых на базе ИТ
- 6) характер связей
- 7) устойчивость структуры

Задание #5

Вопрос:

Термин "топология сетей" характеризует

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) физическое расположение компьютеров
- 2) узлов коммутации в сети
- 3) каналов связи в сети
- 4) взаимное расположение компьютеров

Задание #6

Вопрос:

На теоретическом уровне интерфейс имеет следующие основные составляющие:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) способ общения машины с человеком-оператором
- 2) способ общения человека-оператора с машиной
- 3) способ общения человека-оператора с человеком-оператором
- 4) способ общения машины с машиной
- 5) способ пользовательского представления интерфейса

Задание #7

Вопрос:

Средством диалога в ИТ выступает

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) язык программирования
- 2) интерфейс
- 3) операционная система

Задание #8

Вопрос:

Отметьте верные утверждения

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Качество ИТ есть совокупность свойств информационных процессов - сбора, поиска, передачи, обработки, отображающая сущность ИТ
- 2) Качество ИТ и результата ее применения, т.е. производной информации, имеет как общие, так и специфические свойства и находится в диалектическом единстве
- 3) Качество ИТ и результаты ее применения должны соответствовать целям системы управления
- 4) Качество ИТ и результаты ее применения должны соответствовать полученным данным
- 5) Качество ИТ устанавливает степень соответствия ИТ требованиям, которые в общем случае определяются целевым функционированием системы управления

Задание #9

Вопрос:

Отметьте верные утверждения

Выберите несколько из 3 вариантов ответа:

- 1) Диалоговый режим обработки данных- это вид обработки данных по задаче, когда пользователь имеет возможность в реальном масштабе времени вмешиваться в ход решения задачи
- 2) При диалоговом режиме пользователь не может изменять условия решения задачи по своему усмотрению
- 3) При диалоговом режиме обработки данных локальный диалог формирует нужный алгоритм обработки по запросу пользователя

Задание #10

Вопрос:

Отметьте верные утверждения

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) структура ИТ- это совокупность методов и средств технического, программно-математического и организационного характера, определяющая логику организации информационных процессов и обеспечивающая целостность ИТ
- 2) под логикой организации информационных процессов понимается совокупность принципов, методов и средств построения ИТ, реализация которых обеспечивает рационализацию информационных процессов, выполняемых в форме соответствующей ИС
- 3) Целостность ИТ- это свойство, которое обеспечивает функциональную устойчивость структуры ИТ
- 4) Целостность ИТ- это свойство, которое обеспечивает логическую устойчивость структуры ИТ

Задание #11

Вопрос:

виды пользовательского интерфейса следующие:

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) дружественный
- 2) интеллектуальный
- 3) операционный
- 4) экранный
- 5) печатный
- 6) абонентский интерфейс
- 7) "абонентский терминал"

Задание #12

Вопрос:

Язык сообщений

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) это информация, которую пользователь видит на различных экранах (формах) ее отображения
- 2) в том числе это самые разные сообщения на экранах дисплея
- 3) в том числе это распечатка принтера
- 4) в том числе это звуковые сообщения

Задание #13

Вопрос:

В соответствии с точками приложения иерархия протоколов делится на три специфические группы. Первую группу составляют протоколы

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) физический
- 2) сеансовый
- 3) канальный
- 4) сетевой
- 5) представительный
- 6) транспортный
- 7) прикладной

Задание #14

Вопрос:

Основными компонентами информационного хранилища являются:

Выберите несколько из 10 вариантов ответа:

- 1) ПО промежуточного слоя
- 2) ПО основного слоя
- 3) транзакционные БД и внешние источники информации
- 4) уровень доступа к данным
- 5) загрузка и предварительная обработка
- 6) информационное хранилище
- 7) хранилище приложений
- 8) метаданные
- 9) уровень информационного доступа
- 10) уровень управления (администрирования)

Задание #15

Вопрос:

Отметьте верные утверждения

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Тезаурус гипертекста- это автоматизированный словарь, отображающий семантические отношения между информационными статьями и предназначенный для поиска слов по их смысловому содержанию
- 2) термин "тезаурус" переводится как сокровище, запас, богатство
- 3) Заголовок тезаурусной статьи может не совпасть с заголовком информационной статьи
- 4) Референтные отношения указывают на смысловую, семантическую, ассоциативную связь двух информационных статей
- 5) К организационным отношениям относятся те, для которых нет ссылок с отношениями род - вид, целое - часть, т.е. между информационными статьями нет смысловых связей

Ответы:

- 1) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 3;
- 2) (1 б.) Верные ответы: 1; 3; 4;
- 3) (1 б.) Верные ответы: 1; 3; 5;
- 4) (1 б.) Верные ответы: 2; 3;
- 5) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 3;
- 6) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 5;
- 7) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 8) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 3; 5;
- 9) (1 б.) Верные ответы: 1; 3;
- 10) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 3;
- 11) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 3; 4; 6; 7;
- 12) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 3; 4;
- 13) (1 б.) Верные ответы: 1; 3;
- 14) (1 б.) Верные ответы: 1; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 10;
- 15) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 4; 5;

Тестовые задания для практических занятий (часть)

Задание #1

Вопрос:

Что определяет для массива $X[1..n]$ следующий алгоритм

$R := n$;

For $k := 1$ to n do

If $X[k] \leq T$ then $R := R - 1$;

Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) номер первого элемента массива, большего T
- 2) количество элементов массива, больших T
- 3) номер первого элемента массива, меньшего T
- 4) номер последнего элемента массива, большего T
- 5) количество элементов массива, меньших T
- 6) ни один из ответов 1-5 не верен

Задание #2

Вопрос:

Что будет выведено на экран?

```
program Project2;
```

```
{ $APPTYPE CONSOLE }
```

```
uses
```

```
SysUtils;  
var i,l:integer;  
begin  
i:=1;l:=0;  
while i<4 do begin  
l:=l+i;i:=i+1;  
end;  
writeln(i);  
readln;  
end.
```

Запишите число:

Задание #3

Вопрос:

Что будет выведено на экран?

```
program Project2;  
{$APPTYPE CONSOLE}  
uses  
SysUtils;  
var i,k,l:byte;  
begin  
i:=2;k:=3;  
l:=i xor k;  
writeln(l);  
readln;  
end.
```

Запишите число:

Задание #4

Вопрос:

При объявлении массива в квадратных скобках указывается диапазон изменения индекса, а после ключевого слова of -

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) диапазон изменения элементов массива
- 2) значения элементов массива
- 3) тип элементов массива
- 4) ключи массива

Задание #5

Вопрос:

```
function Sum(b : Array of Double) : Double;
```

Для массива b справедливы утверждения:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) это открытый массив;
- 2) индексация его начинается с 1;
- 3) индексация его начинается с 0;
- 4) это есть параметр функции;

5) аргумент, соответствующий этому параметру обязан быть динамическим массивом

Задание #6

Вопрос:

Что определяет для массива $X[1..n]$ следующий алгоритм

```
P:= 0;
```

```
For k:= 1 to n do
```

```
If X[k] <0 then P:=k;
```

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) минимальный элемент массива
- 2) сумму отрицательных элементов массива
- 3) максимальный элемент массива
- 4) количество отрицательных элементов массива
- 5) индекс последнего отрицательного элемента массива
- 6) Ни один из ответов 1-5 не верен

Задание #7

Вопрос:

Что будет выведено на экран?

```
program Project2;  
{$APPTYPE CONSOLE}
```

```
uses
```

```
SysUtils;
```

```
var i,l:integer;
```

```
begin
```

```
i:=1;
```

```
for l:=1 to 3 do
```

```
i:=i xor l;
```

```
writeln(i);
```

```
readln;
```

```
end.
```

Запишите число:

Задание #8

Вопрос:

Если массивы имеют один и тот же тип, то над ними разрешены операции:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) отношения
- 2) присваивания
- 3) сравнения
- 4) неравенства
- 5) умножения

Задание #9

Вопрос:

```
S := 0;
```

```
f := 0.5;
```

```
k := 2;
```

```
Repeat
```

```
S := S + f;  
f := 1.0/(k *(k+1));  
k := k+1;  
Until f<eps;
```

Данный фрагмент вычисляет с заданной точностью

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1)
- 2)
- 3)

Задание #10

Вопрос:

```
Q:=a[1];  
k:=1;  
for m:=2 to N do  
if Q>a[m] then  
begin  
Q:=a[m];  
k:=m;  
end;
```

В данном фрагменте приведено нахождение

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) минимального элемента массива
- 2) максимального элемента массива
- 3) суммы элементов массива
- 4) произведения элементов массива

Задание #11

Вопрос:

Укажите правильное описание массива:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) a: array [1?n, 1?n] of real
- 2) a: array {1..n} of integer
- 3) a: array [1..n, 1..m] of real
- 4) a: array [1..n, 1..m] of integer

Ответы:

- 1) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 2) (1 б.): Верный ответ: 4.;
- 3) (1 б.): Верный ответ: 1.;
- 4) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 5) (1 б.) Верные ответы: 1; 3; 4;
- 6) (1 б.) Верные ответы: 5;
- 7) (1 б.): Верный ответ: 1.;
- 8) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 9) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 10) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 11) (1 б.) Верные ответы: 3 ;

7.1. Основная литература:

Компьютерные сети, Т. 1. Системы передачи данных, , 2011г.

Компьютерные сети, Т. 2. Сети ЭВМ, , 2011г.

Информационные технологии в науке и образовании, Федотова, Елена Леонидовна; Федотов, Андрей Александрович, 2011г.

4. Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 336 с.:

<http://znanium.com/bookread.php?book=251095>

5. Информационные технологии: Учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2008. - 608 с.

<http://znanium.com/bookread.php?book=150600>

7.2. Дополнительная литература:

1. Сергеева И. И. Информатика: Учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 384 с.

<http://znanium.com/bookread.php?book=305668>

2. Безручко В. Т. Компьютерный практикум по курсу "Информатика": Учебное пособие / В.Т. Безручко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 368 с.

<http://znanium.com/bookread.php?book=128290>

7.3. Интернет-ресурсы:

Лабораторный практикум по информационным технологиям в математике -

<http://www.exponenta.ru/educat/systemat/kormilicyna/index.asp>

Издательство - academia-moscow.ru?off-line/_books/fragment_5886.pdf

Информационные технологии в управлении - <http://www.intuit.ru/studies/courses/1055/271/info>

Теория информационных технологий и систем - <http://www.intuit.ru/studies/courses/1158/315/info>

Электронная библиотека - <http://www.arhibook.ru/41785-informacionnye-tehnologii-uchebnik.html>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Информационные технологии" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань" , доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Необходимо наличие компьютерного класса со следующим программным обеспечением:

операционная система Windows XP или Windows 7;

пакет Microsoft Office 2003 или выше;

браузер Internet Explorer 6.0 или выше;

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 230400.62 "Информационные системы и технологии" и профилю подготовки Информационные системы в образовании .

Автор(ы):

Галимянов А.Ф. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Хуснутдинов Н.Р. _____

"__" _____ 201__ г.