

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.11.2023 15:01:14
Уникальный программный код:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865715825f964304cc

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

имени академика М. Д. Миллионщикова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Информатика»

Направление подготовки

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Профиль подготовки

«Электропривод и автоматика»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Грозный-2017г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Информатика» является формирование представлений об информатике как фундаментальной науке и универсальном языке естественнонаучных, общетехнических и профессиональных дисциплин, приобретение умений и навыков применения методов информатики для исследования и решения прикладных задач с использованием компьютера.

Задачи дисциплины «Информатика»:

- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Информатика»;
- раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины;
- сформировать навыки работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, интегрированных вычислительных систем и сред программирования;
- сформировать навыки разработки и отладки программ, получения и анализа результатов с использованием языка высокого уровня;
- сформировать умения анализа предметной области, разработки концептуальной модели;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

Дисциплина «Информатика» относится к математическому естественнонаучному циклу, относится к базовой части цикла и является обязательной к изучению.

Информатика имеет важное значение при освоении практически всех дисциплин, так же она является предшествующей для курсов:

- Информационные технологии в электроэнергетике и электротехнике;
- Моделирование автоматизированных технологических процессов;
- Прикладное программное обеспечение в электротехнике.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2);

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологию составления программ (ОПК-1).

Уметь:

- работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями, средами программирования и графическими пакетами (ОПК-1, ОПК-2).

Владеть:

- методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения прикладных задач строительной отрасли (ОПК-1, ОПК-2).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов / зач. ед.	ОФО		
		1 сем.	2 сем.	
Аудиторные занятия (всего)	140/3,9	72/2	68/1,8	
В том числе:				
Лекции	70/1,9	36/1	34/0,9	
Практические занятия				
Семинары				
Лабораторные работы	70/1,9	36/1	34/0,9	
Самостоятельная работа (всего)	148/4,2	76/2,2	72/2	
В том числе:				
Курсовая работа (проект)				
Расчетно-графические работы	30/0,8		30/0,8	
ИТР				
Рефераты				
Доклады				
Презентации	68/1,9	38/1,1	30/0,8	
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>				
Подготовка к лабораторным работам	50/1,5	38/1,1	12/0,4	
Подготовка к практическим занятиям				
Подготовка к зачету				
Вид отчетности		экз.	экз.	
Общая трудоемкость дисциплины	Всего в часах	288	148	140
	Всего в зач.ед.	8	4,2	3,8

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц. зан.	Лаб. зан.	Всего часов
1	Введение в информатику	10	-	10
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов.	10	4	14
3	Программное обеспечение ЭВМ	10	6	16
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	10	14	24
5	Основы алгоритмизации и программирования.	10	26	36
6	Локальные и глобальные сети ЭВМ.	10	20	30
7	Основы и методы защиты информации	10	-	10

5.2. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1 семестр		
1.	Теоретические основы информатики	Определение информации. Свойства информации. Информационные процессы. Позиционные системы счисления. Количество информации. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
2.	Компьютер – инструмент переработки информации	История создания и поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ. Классификация ЭВМ. Базовая аппаратная конфигурация компьютера. Процессор. Виды памяти. Видеокарта. Звуковая карта. Мышь. Клавиатура. Мониторы. Устройства ввода графических данных. Устройства ввода данных. Устройства обмена данными
3.	Программное обеспечение (ПО) ЭВМ	Системное ПО. Системы программирования. Операционная система (ОС). Прикладные программы. Основные понятия. Структура окон. Файловая система персонального компьютера. Операции с файлами и папками. Работа с буфером обмена. Установка и удаление программного обеспечения.
4.	Основы работы с прикладными программами общего назначения	Основы использования прикладных программ общего назначения: текстовых редакторов, электронных таблиц. Текстовый процессор MS Word. Назначение. Основные функции. Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами, вставка объектов.
2 семестр		
4.	Основы работы с прикладными программами общего назначения	Табличный процессор MS Excel. Назначение. Основные функции. Организация вычислений в формулах, работа с мастером функций. Построение и редактирование диаграмм. Математический пакет MathCAD. Программные средства презентации (Power Point).
5.	Основы алгоритмизации и программирования	Основные понятия, системы программирования. Средства создания программ. Понятие, свойства, способы описания,

		классификация алгоритмов. Типовые приемы алгоритмизации.
6.	Компьютерные вирусы	Проявление наличия вируса в работе на ПК. Разновидности компьютерных вирусов. Методы защиты от компьютерных вирусов.
7.	Локальные и глобальные сети ЭВМ	Локальные и глобальные сети ЭВМ Основные понятия. Классификация сетей. Сетевые устройства и средства коммутаций. Топология вычислительной сети. Понятия и виды сетей. Топология локальных сетей. Международная сеть. Протоколы сети INTERNET. Межсетевой протокол (IP). Протокол управления передачей (TCP). Доменная система. Структура доменной системы. Услуги INTERNET

5.3. Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ
1 семестр		
1.	Компьютер – инструмент переработки информации	Лабораторная работа №1. Устройство персонального компьютера.
2.		Лабораторная работа №2. Настройка компьютера и рабочего стола.
3.	Программное обеспечение (ПО) ЭВМ	Лабораторная работа №3. Технология работы в программах «МОЙ КОМПЬЮТЕР» и «ПРОВОДНИК».
4.	Основы работы с прикладными программами общего назначения	Лабораторная работа №4. Текстовый процессор «MICROSOFT WORD»
5.	Основы работы с прикладными программами общего назначения	Лабораторная работа №5 «Основы работы с антивирусными программами»
2 семестр		
6.	Основы работы с прикладными программами общего назначения	Лабораторная работа №5 «Табличный процессор Microsoft Excel » Ввод, редактирование и форматирование данных.

7.	Основы работы с прикладными программами общего назначения	Лабораторная работа №6 «Табличный процессор Microsoft Excel» Выполнение расчетов по формулам. Построение, редактирование и форматирование диаграмм
8.	Основы работы с прикладными программами общего назначения	Лабораторная работа №7 «Математический пакет MathCAD» Вычисления, операторы. Интерфейс пользователя. Возможности системы.
9.	Основы работы с прикладными программами общего назначения	Лабораторная работа №8 «Математический пакет MathCAD» . Решение уравнений и систем уравнений. Построение двумерных и трехмерных графиков.
10.		Лабораторная работа №9 «Система управления базами данных Microsoft Access»
11.		Лабораторная работа №10 «MS Power Point». Работа со слайдами, редактирование презентации.
12.	Компьютерные вирусы	Лабораторная работа №11 «Основы работы с антивирусными программами»
13.	Локальные и глобальные сети ЭВМ	Лабораторная работа №12 «Практикум работы в сети INTERNET»

5.4. Практические занятия (семинары) – не предусмотрены.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

6.1. Тематика презентаций самостоятельной работы (1 семестр).

№№ п/п	Тематика презентаций	Кол-во часов
1	История развития ЭВМ.	1,4
2	Архитектура ЭВМ	1,4
3	Устройства ввода информации	1,4
4	Устройства вывода информации	1,4
5	Клавиатура. Мышь. Специальные манипуляторы	1,4
6	Прикладные программы	1,4
7	Глобальные сети.	1,4
8	Локальная компьютерная сеть	1,4
9	Видеокарта.	1,4
10	Компьютерные сети	1,4
11	Оперативная память	1,4
12	Возникновение и развитие информационного общества	1,4
13	Жесткий диск	1,4
14	Глобальная сеть Internet	1,4
15	Микропроцессоры	1,4
16	Операционные системы семейства Windows	1,4
17	Файл. Файловая система	1,4

18	Принтер. Виды принтеров	1,4
19	Монитор. Виды мониторов	1,4
20	Антивирусные программы	1,4
21	Компьютерные вирусы	1,4
22	Текстовый процессор MS Word	1,4
23	Системное программное обеспечение.	1,4
24	Память. Виды памяти	1,4
25	История развития Internet	1,4
ВСЕГО		36
	Расчетно-графические работы	36
	Изучение отдельных тем	19
	Подготовка к лабораторным работам	20
ИТОГО		111

6.2. Темы для самостоятельного изучения.

1 семестр

1. Процесс хранения информации.
2. Процесс обработки информации.
3. Классификация ЭВМ.
4. Устройства передачи данных.
5. Модемы и их характеристики.
6. Сканер, типы сканеров.
7. Графический редактор Paint.

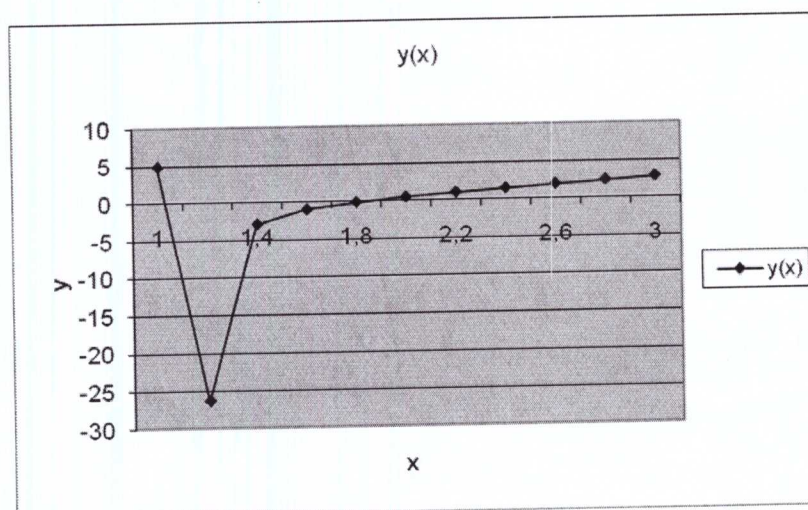
2 семестр

1. Программные средства презентации (Power Point).
2. Виды презентаций.
3. История создания и развития языков программирования.
4. Антивирусные программы.
5. Виды моделей данных.
6. Архитектура баз данных.
7. Типы связей между таблицами баз данных.
8. Классификация СУБД.

6.3. Образец самостоятельной работы на 2 семестр (построение графика функции в программе MS Excel).

$$y = x \ln x + \frac{1}{\cos x - \frac{x}{3}}$$

x	y(x)
1	4,831642
1,2	-26,3471
1,4	-2,89935
1,6	-1,02567
1,8	-0,15088
2	0,462774
2,2	0,978082
2,4	1,450674
2,6	1,904134
2,8	2,349759
3	2,793322



7. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Информатика»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Определение информации. Свойства информации. Информационные процессы.	ОПК-1	Тестирование Экзамен
2	Позиционные системы счисления. Количество информации. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	ОПК-1, ОПК-2	Тестирование Экзамен
3	История создания и поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ. Классификация ЭВМ. Базовая аппаратная конфигурация компьютера.	ОПК-1, ОПК-2	Лабораторная работа Тестирование Экзамен
4	Процессор. Виды памяти. Видеокарта. Звуковая карта. Мышь. Клавиатура. Мониторы. Устройства ввода графических данных. Устройства ввода данных. Устройства обмена данными	ОПК-1, ОПК-2	Тестирование Экзамен
5	Системное ПО. Системы программирования. Операционная система (ОС).	ОПК-1, ОПК-2	Тестирование Экзамен
6	Прикладные программы. Основные понятия. Структура окон. Файловая система персонального компьютера. Операции с файлами и папками. Работа с буфером обмена. Установка и удаление программного обеспечения.	ОПК-1, ОПК-2	Лабораторная работа Тестирование Экзамен

7	Основы использования прикладных программ общего назначения: текстовых редакторов, электронных таблиц.	ОПК-1, ОПК-2	Лабораторная работа Тестирование Экзамен
8	Текстовый процессор MS Word. Назначение. Основные функции. Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами, вставка объектов.	ОПК-1, ОПК-2	Лабораторная работа Тестирование Экзамен
9	Табличный процессор MS Excel. Назначение. Основные функции. Организация вычислений в формулах, работа с мастером функций. Построение и редактирование диаграмм.	ОПК-1, ОПК-2	Лабораторная работа Тестирование Расчетно-графическая работа Экзамен
10	Компьютерная графика: направления развития компьютерной графики, векторная и растровая графика, характеристика графических процессоров (Corel Draw).	ОПК-1, ОПК-2	Лабораторная работа Тестирование Экзамен
11	Математический пакет MathCAD. Программные средства презентации (Power Point).	ОПК-1, ОПК-2	Лабораторная работа Тестирование Расчетно-графическая работа Экзамен
12	БД общие положения. Классификация БД. Виды моделей данных. Реляционная модель данных. Типы связей. Основные понятия MS Access	ОПК-1, ОПК-2	Лабораторная работа Тестирование Экзамен
13	Основные понятия, системы программирования. Средства	ОПК-1, ОПК-2	Тестирование Экзамен

	создания программ.		
14	Понятие, свойства, способы описания, классификация алгоритмов. Типовые приемы алгоритмизации.	ОПК-1, ОПК-2	Тестирование Экзамен
15	Проявление наличия вируса в работе на ПК. Разновидности компьютерных вирусов. Методы защиты от компьютерных вирусов.	ОПК-1, ОПК-2	Тестирование Экзамен
16	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основные понятия. Классификация сетей. Сетевые устройства и средства коммутаций. Топология вычислительной сети.	ОПК-1, ОПК-2	Тестирование Экзамен
17	Понятия и виды сетей. Топология локальных сетей. Международная сеть. Протоколы сети INTERNET. Межсетевой протокол (IP). Протокол управления передачей (TCP).	ОПК-1, ОПК-2	Лабораторная работа Тестирование Экзамен
18	Доменная система. Структура доменной системы. Услуги INTERNET	ОПК-1, ОПК-2	Тестирование Экзамен

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

при решении типовых практических задач.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 90% тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 75% тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее - 51%; .

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50% тестовых заданий.

Аттестационные вопросы (1 сем., 1 рубежная атт.):

1. Определение информации, информатики
2. Свойства информации
3. Информационные процессы
4. Позиционные системы счисления
5. Перевод чисел из одной системы в другую
6. Количество информации, единицы измерения информации
7. История создания ЭВМ
8. Поколения ЭВМ
9. Архитектура ЭВМ
10. Классификация ЭВМ
11. Базовая конфигурация компьютера
12. Системный блок
13. Процессор и его характеристики
14. Виды памяти
15. Устройства ввода информации
16. Устройства вывода информации
17. Периферийные устройства

Аттестационные вопросы (1 сем., 2 рубежная атт.):

1. Программное обеспечение (ПО) ЭВМ
2. Системное ПО
3. Системы программирования
4. Прикладные программы
5. Операционная система (ОС)
6. Основные понятия Windows
7. Файловая система ПК
8. Операции с файлами и папками
9. Установка и удаление программного обеспечения
10. Стандартные программы Windows
11. Служебные программы
12. Текстовый процессор Word. Начальные сведения
13. Работа с таблицами
14. Компьютерные вирусы

15. Текстовый процессор MS Word. Назначение. Основные функции.
16. Текстовый процессор MS Word. Редактирование и форматирование текста.
17. Текстовый процессор MS Word. Работа с таблицами, вставка объектов.

Аттестационные вопросы (2 сем., 1 рубежная атт.):

1. MS Excel. Основные понятия.
2. MS Excel. Автозаполнение числами.
3. MS Excel. Окно программы.
4. MS Excel. Рабочая книга Excel.
5. MS Excel. Ошибки в формулах.
6. MS Excel. Форматирование текстовой информации.
7. MS Excel. Построение диаграмм.
8. MS Excel. Редактирование диаграммы.
9. MS Excel. Форматирование диаграммы.
10. MS Excel. Печать документов.
11. MS Excel. Форматирование числовой информации.
12. MS Excel. Работа со списком.
13. MS Excel. Сортировка списков.
14. MS Excel. Применение фильтров.
15. MS Excel. Функции.
16. MS Excel. Формулы.
17. Основные понятия программирования.
18. Этапы решения задачи на ЭВМ.
19. Средства создания программ.
20. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов.

Аттестационные вопросы (2 сем., 2 рубежная атт.)

1. MathCAD основные сведения. Возможности системы
2. Панели инструментов MathCAD
3. Ввод формул в MathCAD
4. Ввод и редактирование текста в MathCAD
5. Вычисления в MathCAD
6. Построение графиков функций в MathCAD
7. Решение уравнений в MathCAD
8. БД общие положения
9. Классификация БД
10. Виды моделей данных
11. Реляционная модель данных
12. Типы связей
13. Основные понятия MS Access
14. Управление средой MS Access
15. Компьютерные сети. Основные понятия. Сетевые устройства и средства коммутаций.
16. Классификация сетей. Топология вычислительной сети.
17. Глобальные сети (Internet, протоколы Internet, доменная система имен).
18. Услуги Internet

Экзаменационные вопросы (1-й семестр)

1. Определение информации, информатики
2. Свойства информации
3. Информационные процессы
4. Позиционные системы счисления
5. Перевод чисел из одной системы в другую
6. Количество информации, единицы измерения информации
7. История создания ЭВМ
8. Поколения ЭВМ
9. Архитектура ЭВМ
10. Классификация ЭВМ
11. Базовая конфигурация компьютера
12. Системный блок
13. Процессор и его характеристики
14. Виды памяти
15. Устройства ввода информации
16. Устройства вывода информации
17. Периферийные устройства
18. Программное обеспечение (ПО) ЭВМ
19. Системное ПО
20. Системы программирования
21. Прикладные программы
22. Операционная система (ОС)
23. Основные понятия Windows
24. Файловая система ПК
25. Операции с файлами и папками
26. Установка и удаление программного обеспечения
27. Стандартные программы Windows
28. Служебные программы
29. Текстовый процессор Word. Начальные сведения
30. Работа с таблицами
31. Компьютерные вирусы
32. Текстовый процессор MS Word. Назначение. Основные функции.
33. Текстовый процессор MS Word. Редактирование и форматирование текста.
34. Текстовый процессор MS Word. Работа с таблицами, вставка объектов.

Экзаменационные вопросы (2-й семестр)

1. MS Excel. Основные понятия.
2. MS Excel. Автозаполнение числами.
3. MS Excel. Окно программы.
4. MS Excel. Рабочая книга Excel.
5. MS Excel. Ошибки в формулах.
6. MS Excel. Форматирование текстовой информации.
7. MS Excel. Построение диаграмм.
8. MS Excel. Редактирование диаграммы.
9. MS Excel. Форматирование диаграммы.
10. MS Excel. Печать документов.
11. MS Excel. Форматирование числовой информации.
12. MS Excel. Работа со списком.

13. MS Excel. Сортировка списков.
14. MS Excel. Применение фильтров.
15. MS Excel. Функции.
16. MS Excel. Формулы.
17. Основные понятия программирования.
18. Этапы решения задачи на ЭВМ.
19. Средства создания программ.
20. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов.
21. MathCAD основные сведения. Возможности системы
22. Панели инструментов MathCAD
23. Ввод формул в MathCAD
24. Ввод и редактирование текста в MathCAD
25. Вычисления в MathCAD
26. Построение графиков функций в MathCAD
27. Решение уравнений в MathCAD
28. БД общие положения
29. Классификация БД
30. Виды моделей данных
31. Реляционная модель данных
32. Типы связей
33. Основные понятия MS Access
34. Управление средой MS Access
35. Компьютерные сети. Основные понятия. Сетевые устройства и средства коммутаций.
36. Классификация сетей. Топология вычислительной сети.
37. Глобальные сети (Internet, протоколы Internet, доменная система имен).
38. Услуги Internet

Образец билета к экзамену (1 семестр)

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АВТОМАТИЗАЦИИ И ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Кафедра общей информатики

Экзаменационный билет №1
по информатике
для студентов 1-го курса ФАПИ

1. Количество информации, единицы измерения информации.
2. Основные понятия Windows.

Зав. кафедрой
«Общая информатика»

Алисултанова Э.Д.

Образец экзаменационного билета (2 семестр)

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АВТОМАТИЗАЦИИ И ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Кафедра общей информатики

Экзаменационный билет №3
по информатике
для студентов 1-го курса ФАПИ

1. Электронные таблицы. История создания. Общие сведения.
2. СУБД, их классификация и функции.
3. Составьте алгоритм вычисления произведения в виде блок-схемы

$$P = \prod_{i=1}^{20} \frac{x^2 + 4i - 5}{x - 1}$$

Зав. кафедрой
«Общая информатика»

Алисултанова Э.Д.

Образец теста к 1-ой рубежной аттестации (1сем):

Вариант 9

1. Клавиши F1, F2, F12 это:

- а) функциональные клавиши
- б) служебные клавиши
- в) дополнительные клавиши
- г) вспомогательные клавиши

2. Информация – это продукт взаимодействия данных и адекватных им ...

- а) действий
- б) средств
- в) методов
- г) символов

3. Контекстное меню открывается:

- а) двойным щелчком на объекте или ярлыке
- б) одинарным щелчком на левой кнопке мыши
- в) одинарным щелчком на правой кнопке мыши
- г) протягиванием

4. Файл - это именованная последовательность

- а) символов
- б) байтов
- в) мнемоник
- г) букв

5. Какого приема управления у мыши нет:

- а) зависание
- б) протягивание
- в) двойной щелчок
- г) выравнивание

6. Функциональные клавиши:

- а) Вычисляют постоянную функцию
- б) Каждая клавиша в разных программах действует по-разному
- в) Форматируют текст
- г) Экран монитора называют:

7. Окно Windows

- а) Рабочий стол Windows
- б) Панель Windows
- в) Обои Windows
- г) Корзина служит для:

8. Хранения и сортировки файлов

- а) Хранения удаленных файлов
- б) Хранения созданных документов
- в) Хранения удаленных значков и папок
- г) Для запуска программы необходимо:

9. Щелкнуть левой кнопкой мыши по значку на рабочем столе

- а) Двойной щелчок левой кнопкой мыши по значку на рабочем столе
- б) Двойной щелчок правой кнопкой мыши по значку на рабочем столе
- в) Щелкнуть правой кнопкой мыши по значку на рабочем столе

10. Окна... (выберите правильные ответы):

- а) Являются основой Windows
- б) Windows в переводе «окна»
- в) В окнах размещаются программы и документы
- г) Структура окон и методы работы с ними во многом похожи

11. Информация, которая важна в настоящий момент, называется

- а) актуальной
- б) полезной
- в) достоверной
- г) объективной и полной

12. Тактовая частота процессора –

- а) разрешение
- б) скорость работы
- в) использование электроэнергии
- г) не существует

13. В системном блоке не находится

- а) Материнская плата
- б) Блок питания
- в) Порты ввода-вывода
- г) Сетевой кабель

14. Изображение на экране монитора состоит из

- а) пикселей
- б) кодов
- в) знаков

15. Основание двоичной системы счисления:

- а) 2
- б) 10
- в) 2²

г) 0

16. 10011₍₂₎ –

а) 19

б) 21

в) 29

17. Физическая среда, хранящая информацию это –

а) хранилище информации

б) носитель информации

с) компьютер

д) оперативная память

18. Преобразование данных в символьную форму:

а) структурирование

б) кодирование

в) форматирование

19. Характеристикой монитора является

а) тактовая частота

б) цветное разрешение

в) дискретность

г) время доступа к информации

20. Принтер – это устройство для

а) сканирования информации

б) считывания графической информации

в) ввода

г) вывода

Контрольные задания к текущей аттестации (1 сем)

Задания к работе

1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.

2. Перевести данное число в десятичную систему счисления.

3. Сложить числа.

4. Выполнить вычитание.

5. Выполнить умножение.

6. Выполнить деление.

Примечание. В заданиях 3–6 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления. В задании 1д получить пять знаков после запятой в двоичном представлении.

Вариант 1

1. а) $666_{(10)}$; б) $305_{(10)}$; в) $153,25_{(10)}$; г) $162,25_{(10)}$; д) $248,46_{(10)}$

2. а) $1100111011_{(2)}$; б) $10000000111_{(2)}$; в) $10110101,1_{(2)}$; г) $100000110,10101_{(2)}$; д) $671,24_{(8)}$; е) $41A,6_{(16)}$.

3. а) $10000011_{(2)}+1000011_{(2)}$; б) $1010010000_{(2)}+1101111011_{(2)}$; в) $110010,101_{(2)}+1011010011,01_{(2)}$; г) $356,5_{(8)}+1757,04_{(8)}$; д) $293,8_{(16)}+3CC,98_{(16)}$.
4. а) $100111001_{(2)}-110110_{(2)}$; б) $1111001110_{(2)}-111011010_{(2)}$; в) $1101111011,01_{(2)}-101000010,0111_{(2)}$; г) $2025,2_{(8)}-131,2_{(8)}$; д) $2D8,4_{(16)}-A3,B_{(16)}$.
5. а) $1100110_{(2)} \times 1011010_{(2)}$; б) $2001,6_{(8)} \times 125,2_{(8)}$; в) $2C,4_{(16)} \times 12,98_{(16)}$.
6. а) $110011000_{(2)} : 10001_{(2)}$; б) $2410_{(8)} : 27_{(8)}$; в) $D4A_{(16)} : 1B_{(16)}$;

Вариант 2

1. а) $164_{(10)}$; б) $255_{(10)}$; в) $712,25_{(10)}$; г) $670,25_{(10)}$; д) $11,89_{(10)}$
2. а) $1001110011_{(2)}$; б) $1001000_{(2)}$; в) $1111100111,01_{(2)}$; г) $1010001100,101101_{(2)}$; д) $413,41_{(8)}$; е) $118,8C_{(16)}$.
3. а) $1100001100_{(2)}+1100011001_{(2)}$; б) $110010001_{(2)}+1001101_{(2)}$; в) $111111111,001_{(2)}+111111110,0101_{(2)}$; г) $1443,1_{(8)}+242,44_{(8)}$; д) $2B4,C_{(16)}+EA,4_{(16)}$.
4. а) $1001101100_{(2)}-1000010111_{(2)}$; б) $1010001000_{(2)}-1000110001_{(2)}$; в) $1101100110,01_{(2)}-111000010,1011_{(2)}$; г) $1567,3_{(8)}-1125,5_{(8)}$; д) $416,3_{(16)}-255,3_{(16)}$.
5. а) $100001_{(2)} \times 1001010_{(2)}$; б) $1723,2_{(8)} \times 15,2_{(8)}$; в) $54,3_{(16)} \times 9,6_{(16)}$.
6. а) $10010100100_{(2)} : 1100_{(2)}$; б) $2760_{(8)} : 23_{(8)}$; в) $4AC_{(16)} : 17_{(16)}$;

Вариант 3

1. а) $273_{(10)}$; б) $661_{(10)}$; в) $156,25_{(10)}$; г) $797,5_{(10)}$; д) $53,74_{(10)}$
2. а) $1100000000_{(2)}$; б) $1101011111_{(2)}$; в) $1011001101,00011_{(2)}$; г) $1011110100,011_{(2)}$; д) $1017,2_{(8)}$; е) $111,B_{(16)}$.
3. а) $1110001000_{(2)}+110100100_{(2)}$; б) $1001001101_{(2)}+1111000_{(2)}$; в) $111100010,0101_{(2)}+1111111,01_{(2)}$; г) $573,04_{(8)}+1577,2_{(8)}$; д) $108,8_{(16)}+21B,9_{(16)}$.
4. а) $1010111001_{(2)}-1010001011_{(2)}$; б) $1110101011_{(2)}-100111000_{(2)}$; в) $1110111000,011_{(2)}-111001101,001_{(2)}$; г) $1300,3_{(8)}-464,2_{(8)}$; д) $37C,4_{(16)}-1D0,2_{(16)}$.
5. а) $1011010_{(2)} \times 1000010_{(2)}$; б) $632,2_{(8)} \times 141,34_{(8)}$; в) $2A,7_{(16)} \times 18,8_{(16)}$.
6. а) $111010110_{(2)} : 1010_{(2)}$; б) $4120_{(8)} : 23_{(8)}$; в) $4F8_{(16)} : 18_{(16)}$;

Образец теста ко 2-ой аттестации (2 сем):

Вариант 6.

1. Одна из первых компьютерных сетей:

- а) Internet
- б) Arpanet
- в) Ethernet
- г) Alfabet

2. Компьютеры соединенные в сеть делятся на 2 основные группы:

- а) серверы и протоколы
- б) клиенты и серверы
- в) клиенты и рабочие станции
- г) серверы и host-серверы

3. Линии связи вместе с устройствами передачи и приёма данных называются

- а) каналами связи

- b) сетевыми каналами
- c) компьютерной сетью
- d) информационными каналами

4. Какой тип сервера не существует

- a) сетевой сервер
- b) файловый сервер
- c) сервер баз данных
- d) программный сервер

5. Соглашение между компьютерами, о том, в каком формате будет происходить обмен информацией

- a) топология
- b) коммутация
- c) протокол
- d) не существует

6. Выделите существующий тип топологии компьютерной сети

- a) прямоугольная сеть
- b) локальная сеть
- c) разветвляющаяся сеть
- d) линейная сеть

7. Для соединения двух локальных сетей не используется

- a) мост
- b) шлюз
- c) модем
- d) маршрутизатор

8. В каких годах была разработана первая версия Internet

- a) 80-х г.г.
- b) 90-х г.г.
- c) 60-х г.г.
- d) 70-х г.г.

9. WWW – это

- a) Windows Work Web
- b) World Windows Web
- c) World Wide Web

10. Web – страница загружается

- a) с данного компьютера
- b) с web- сервера
- c) с host- сервера
- d) с чужого компьютера

11. HTML

1. Hyper Text Make Live
2. Hyper Text Markup Language
3. Hyper Transfer Microsoft Language

12. Точное предписание, определяющее вычислительный процесс, ведущий от варьируемых начальных данных к исходному результату.

- a) Блок-схема
- b) Алгоритм
- c) Протокол

13. Что не является свойством алгоритма

- a) Детерминированность

- b) Дискретность
- c) Достоверность
- d) Эффективность

14. Выделите существующий способ описания алгоритма

- a) Словесный способ
- b) Схематический
- c) Мимический
- d) Графический

15. При разработке алгоритма циклической структуры выделяют следующие несколько понятий:

- a) Параметр цикла
- b) Число цикла
- c) Начальное и конечное значение параметров
- d) Повтор цикла
- e) Шаг цикла

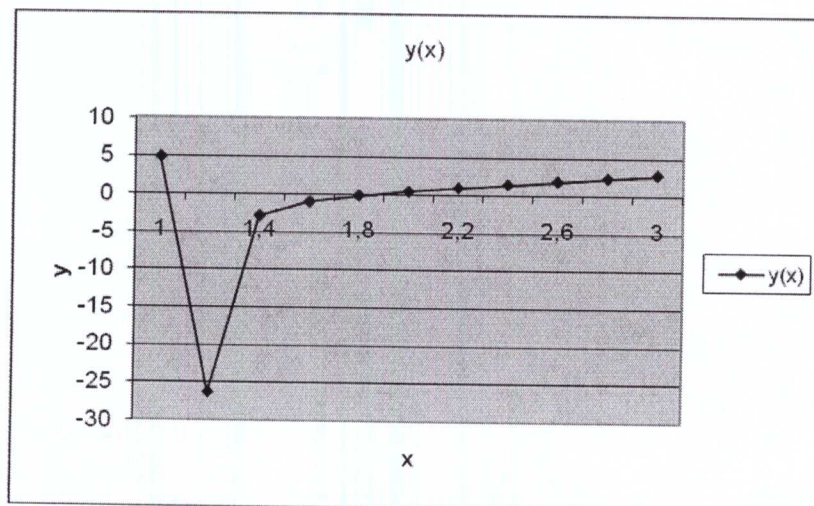
16. Составить алгоритм

$$y(x) = \begin{cases} |x|, & x > 0; \\ -\sin(2\pi x)/(2\pi) & 0 \leq x \leq 1; \\ 1-x & x > 1 \end{cases}$$

Образец задания РГР (построение графика функции в программе MS Excel) к текущей аттестации (2 сем)

$$y = x \ln x + \frac{1}{\cos x - \frac{x}{3}}$$

x	y(x)
1	4,831642
1,2	-26,3471
1,4	-2,89935
1,6	-1,02567
1,8	-0,15088
2	0,462774
2,2	0,978082
2,4	1,450674
2,6	1,904134
2,8	2,349759
3	2,793322



Образец теста ко 2-ой аттестации (2 сем):

Вариант 1

1. Организованная совокупность данных, относящихся к определенной области

- а) система программирования
- б) электронная таблица
- в) база данных
- г) текстовый документ

2. Программы, в которых создают базы данных

- а) СОД
- б) СУБД
- в) оболочки

г) текстовые редакторы

3. Профессиональные СУБД необходимы для

- а) управления компьютером
- б) управления прикладными программами
- в) управления пользователем
- г) управления крупными экономическими объектами

4. Профессиональные СУБД по другому называются

- а) настольные
- б) персональные
- в) промышленные
- г) не промышленные

5. Возможность роста системы пропорционально расширению управляемого объекта

- а) копируемость
- б) масштабируемость
- в) устойчивость к сбоям
- г) транспортабельность

6. Резервирование хранимой информации - это

- а) ограничение доступа к информации
- б) создание копий
- в) обеспечение безопасности информации
- г) архивирование файлов

7. Когда использовалась СУБД Adabase

- а) в 60-х годах
- б) в начале 80 – конце 90-х г.г.
- в) в начале 70 - конце 80 г.г.
- г) в конце 90-х

8. К профессиональным СУБД не относится

- а) MS Access
- б) Oracle
- в) Sybase
- г) Progress

9. СУБД ориентированные на решение задач локального пользователя или компактной группы пользователей

- а) профессиональные СУБД
- б) персональные СУБД
- в) промышленные СУБД
- г) организационные СУБД

10. Какая из этих характеристик применима к настольным СУБД

- а) ограниченные требования к аппаратным ресурсам
- б) наличие многомашиной вычислительной сети

в) наличие многомашиной вычислительной сети с подключением к сети Internet

11. К настольным СУБД не относятся

- а) Oracle
- б) MS Access
- в) FoxPro
- г) Paradox

12. MS Access это

- а) СУБД
- б) антивирусная программа
- в) язык программирования
- г) операционная система

13. С помощью какой системы можно программировать в СУБД Access

- а) операционной системы
- б) Visual Basic
- в) Delphi
- г) системы управления

14. Данные созданные в разных программах легко импортируются и экспортируются из одной программы в другую - это

- а) Транспортабельность
- б) Интегрированность
- в) Копируемость
- г) Замещаемость

15. Какой объект в окне базы данных лишний

- а) Таблицы
- б) Запросы
- в) Формы
- г) Функции

16. Сколько таблиц может содержать база данных

- а) 10
- б) 5
- в) одну
- г) несколько тысяч

17. Какой режим в Access позволяет просматривать и модифицировать структуру таблицы

- а) режим таблицы
- б) режим конструктора
- в) режим модификации
- г) режим формы

18. В Access таблицы отображаются в виде

- а) столбцов и строк
- б) полей и записей
- в) текста
- г) ячеек

19. Как называется столбец в Access

- а) поле
- б) ячейка
- в) запись
- г) строка

20. Как называется строка в Access

- а) поле
- б) ячейка
- в) запись
- г) столбец

Образец контрольного задания по текущей аттестации (2 семестр)

Вариант 1

1. Разработайте базу данных «Электронная библиотека», состоящую из трех таблиц со следующей структурой:
Книги – шифр книги (ключевое поле), автор, название, год издания, количество экземпляров.
Читатели – читательский билет (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, адрес.
Выданные книги – шифр книги, читательский билет, дата выдачи, дата возвращения, дата фактического возвращения.
2. Установите связи между таблицами.
3. С помощью запроса отберите все книги, выпущенные с 1990 по 2007 годы.
4. Создайте запрос с параметром для отбора книг определенного автора.
5. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Информатика. Методические указания по выполнению лабораторного практикума. Алисултанова Э.Д., Моисеенко Н.А.- Грозный, 2011. – 144 с. *(рекомендовано УМО и имеется на кафедре).*
2. Симонович С., Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов. 3-е изд. Стандарт третьего поколения.- СПб.: Питер, 2011- 640 с., Гриф МО Учебное пособие *(Имеется в ЭБС).*
3. Макарова Н., Волков В., Информатика: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. - СПб.: Питер, 2011- 576 с., Гриф УМО Учебник. *(Имеется в ЭБС).*

б) дополнительная литература

1. Информатика. Конспект лекций (часть 1). Алисултанова Э.Д., Моисеенко Н.А. – Грозный, 2011. – 69 с.
2. Информатика. Конспект лекций (часть 2). Алисултанова Э.Д., Моисеенко Н.А. – Грозный, 2011. – 94 с.
3. Одиночкина С.В., Разработка баз данных в MS Access 2010- М:2010-83с.
4. Кирьянов Д.В., Mathcad – ВHV:2012-432с.
5. Т.В. Зудилова, С.В. Одиночкина, И.С. Осетрова, Н.А.Осипов., Работа пользователя в MSWord 2010, - НИУ ИТМО:2012-100с.
6. Джелен Б., Аликсандрер М., Свободные таблицы в MS Excel 2010 – М.:ООО «И.Д. Вильямс», 2011-464 с.
7. Сеннов А., Access 2010-СПб.: Питер, 2010.-288с.
8. Стоцкий Ю., Васильев А., Телина И., MS Office 2010., - Питер.:2010-432с.
9. Колесниченко С., Шишигин И. Аппаратные средства РС.- ВNV, 2012. – 752 с.

в) интернет-ресурсы

1. <http://e.lanbook.com>
2. <http://www.studentlibrary.ru>
3. <http://ibooks.ru>

г) программное и коммуникационное обеспечение

1. Электронный конспект лекций
2. Тесты для компьютерного тестирования
3. Презентации для лекционных занятий.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием.

Для проведения лабораторных занятий необходим компьютерный класс, оборудованный техникой из расчета один компьютер на одного обучающегося.

РАЗРАБОТЧИК:

Профессор
кафедры «Общая информатика»



/Алисултанова Э.Д./

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой «Общая информатика»



/Алисултанова Э.Д./

Зав. выпускающей кафедрой
«Электротехника и электропривод»



/ Магомадов Р. А-М. /

Директор ДУМР



/Магомаева М.А./