

8c65c591e26b2d8e460927740cf752622a73b295

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет
«МИФИ»

П.И. Степанов

"ИНФОРМАТИКА"

Форма обучения **очная**

г. Новоуральск, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт фонда оценочных средств.....	3
1 Модели контролируемых компетенций	3
1.1 Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины.....	3
1.2 Сведения о иных дисциплинах (преподаваемых в том числе на других кафедрах) участвующих в формировании данных компетенций	4
2 Программа оценивания контролируемых компетенций.....	5
2.1 Оценочные средства результатов обучения.....	5
2.2 Характеристика оценочных средств	6
3 Материалы, необходимые для оценки результатов обучения	7
3.1 Варианты практических контрольных работ	7
3.2 Варианты аудиторных контрольных работ	9
3.3 Варианты домашних контрольных заданий.....	13
3.3.1 Типовой вариант домашнего контрольного задания (ДЗ1) Создание базы данных в СУБД MS Access.....	13
3.3.2 Варианты домашнего контрольного задания (ДЗ2) Составление алгоритма и программы на Паскале по теме «Циклы».....	14
3.3.3 Варианты домашнего контрольного задания (ДЗ3) Составление алгоритма и программы на Паскале по теме «Массивы»	15
3.4 Примерные вопросы компьютерных тестов	17
3.4.1 Вопросы теста по теме «Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, обработки и накопления информации»	17
3.4.2 Вопросы теста по теме «Технические средства информатики. Классификация программного обеспечения. Операционные системы»	21
3.4.3 Вопросы теста по теме «Текстовый редактор MS Word».....	26
3.4.4 Вопросы теста по теме «Электронная таблица Microsoft EXCEL»	30
3.4.5 Вопросы теста по теме «СУБД Access»	35
3.4.6 Вопросы теста по теме «Основы алгоритмизации и программирования»	41
3.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену и образцы билетов	46
3.5.1 Перечень вопросов для подготовки к экзамену.....	46
3.5.2 Образцы экзаменационных билетов	50
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	53

Паспорт фонда оценочных средств

по дисциплине "ИНФОРМАТИКА"

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины «Информатика».

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена, методические материалы, характеризующие показатели и критерии оценивания результатов обучения.

ФОС разработан на основе положений:

- основной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.05 – «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»;
- рабочей программы учебной дисциплины «Информатика».

1 Модели контролируемых компетенций

1.1 Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

В соответствии с образовательной программой подготовки бакалавров по направлению 15.03.05 – «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» в результате изучения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами освоения ООП:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	З-ОПК-6 Знать принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности У-ОПК-6 Уметь выбирать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности В-ОПК-6 Владеть навыками работы с современными информационными технологиями и способами их использования для решения задач профессиональной деятельности
УКЦ-1 Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	З-УКЦ-1 Знать принципы работы различные цифровые средства и способы их использования, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленные цели У-УКЦ-1 Уметь выбирать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленные цели В-УКЦ-1 Владеть навыками работы с современными цифровыми средствами, позволяющими во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей
УКЦ-2 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать,	З-УКЦ-2 Знать возможности поиска нужных источников информации и данных, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	задач и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности У- УКЦ-2 Уметь выбирать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач В- УКЦ-2 Владеть навыками запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач

1.2 Сведения о иных дисциплинах (преподаваемых в том числе на других кафедрах) участвующих в формировании данных компетенций

Согласно рабочему учебному плану направления, в формировании данных компетенций участвуют дисциплины:

Код компетенции	Дисциплины
ОПК-6	Информатика Вычислительные методы в решении инженерных задач Основы систем автоматизированного проектирования Государственная итоговая аттестация
УКЦ-1	Информатика Государственная итоговая аттестация
УКЦ-2	Информатика Вычислительные методы в решении инженерных задач Защита интеллектуальной собственности Автоматизация производственных процессов Проектирование автоматизированных технологических комплексов в машиностроении Государственная итоговая аттестация

2 Программа оценивания контролируемых компетенций

2.1 Оценочные средства результатов обучения

№ п.п.	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Результаты освоения ООП		Виды аттестации		Наименование оценочного средства
		Код контролируемой компетенции	Результаты обучения	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
1	Базовые понятия информатики. Технические средства информатики (структура ПЭВМ)	ОПК-6 УКЦ-1 УКЦ-2	3-ОПК-6, У-ОПК-6 3-УКЦ-1 У-УКЦ-1 3-УКЦ-2 У-УКЦ-2	КТ1, Т1	По итогам текущего контроля	Компьютерное тестирование 1, Тема 1.
2	Операционная система и файловая структура. Работа с файлами в Windows		3-ОПК-6, В-ОПК-6 3-УКЦ-1 У-УКЦ-1 В-УКЦ-1	КТ2, Т2, Т3	По итогам текущего контроля	Компьютерное тестирование 2, Тема 2, Тема 3.
3	Системы редактирования и подготовки документов MS Word		3-ОПК-6, У-ОПК-6, В-ОПК-6 3-УКЦ-1 У-УКЦ-1 В-УКЦ-1	КТ3, ПКР1	По итогам текущего контроля	Компьютерное тестирование 3, Практическая контрольная работа 1.
4	Электронные таблицы MS Excel		3-ОПК-6, У-ОПК-6, В-ОПК-6 3-УКЦ-2 У-УКЦ-2 В-УКЦ-2	КТ4, ПКР2	По итогам текущего контроля	Компьютерное тестирование 4, Практическая контрольная работа 2.
5	Системы управления базами данных MS Access		3-ОПК-6, В-ОПК-6 3-УКЦ-1 У-УКЦ-1 3-УКЦ-2 У-УКЦ-2	Д31, КТ5, ПКР3	По итогам текущего контроля	Домашнее контрольное задание 1, Компьютерное тестирование 5, Практическая контрольная работа 3.
6	Основы алгоритмизации и программирования		3-ОПК-6, У-ОПК-6 У-УКЦ-2 В-УКЦ-2	Д32, АКР1, Д33, АКР2, КТ6	По итогам текущего контроля	Домашнее контрольное задание 2, Аудиторная контрольная работа 1, Домашнее контрольное задание 3, Аудиторная контрольная работа 2, Компьютерное тестирование 6.

2.2 Характеристика оценочных средств

Для оценки достижений студента используется рейтинговая система оценок.

Распределение баллов текущего рейтинга по видам деятельности студента направления подготовки 15.03.05 при изучении курса "Информатика" (II семестр) приводится в Приложении 1 рабочей программы по данной дисциплине.

Распределение баллов рейтинга по разделам при изучении курса "Информатика" студентами направления подготовки 15.03.05 (II семестр):

№ п/п	Наименование раздела	Аттестация	Максимальный балл
1	Базовые понятия информации. Технические средства информатики (структура ПЭВМ)	КТ1–2	2,5
2	Операционная система и файловая структура. Работа с файлами в Windows XP	КТ2–4	4,5
3	Системы редактирования и подготовки документов MS Word	КТ3–5, ПКР1–5	13
4	Электронные таблицы MS Excel	КТ4–8, ПКР2–8	11
5	Системы управления базами данных MS Access	Д31–8, КТ5–10, ПКР3–10	11
6	Основы алгоритмизации и программирования	Д32–14, АКР1–14, Д33–15, АКР2–18, КТ6–18	28
7	Экзамен	Экз.билет	30
ИТОГО			100

Оценка за дисциплину выставляется по фактическому количеству баллов, полученных студентом в течение семестра и на экзамене.

Полученные баллы переводятся в 5-балльную систему и систему ECST по следующей шкале.

Оценка по 5 балльной шкале	Зачет	Сумма баллов по дисциплине	Оценка (ECTS)	Градация
5 (отлично)	Зачтено	90-100	A	Отлично
4 (хорошо)		85-89	B	Очень хорошо
		75-84	C	Хорошо
		70-74	D	Удовлетворительно
		65-69		
3 (удовлетворительно)		60-64	E	Посредственно
2 (неудовлетворительно)	Не зачтено	Ниже 60	F	Неудовлетворительно

3 Материалы, необходимые для оценки результатов обучения

3.1 Варианты практических контрольных работ

2-й семестр

ПКР1 – 5

Практическая контрольная работа по теме Word

1. Вызвать для редактирования файл **D:\Work\Program.doc**. В документе создать два раздела: 1-ый включает пункты до 3-го включительно, 2-ой – все остальные пункты. Каждый раздел должен начинаться с новой страницы.
2. Для 1-раздела выполнить следующее форматирование:
 - 2.1. Установить параметры страницы:
 - Формат: 160 x 200 мм;
 - Поля: левые – 3 см., правые – 2 см., верхнее и нижнее – по 1 см.;
 - Ориентация – книжная.
 - 2.2. В верхних колонтитулах на нечетных страницах вписать название документа, на четных страницах – свою фамилию. Колонтитулы разместить по центру страницы, шрифт – Arial, 12 пунктов, цвет – синий.
3. Для 2-го раздела выполнить следующее форматирование:
 - 3.1. Установить параметры страницы:
 - Формат A4;
 - Все поля по 2 см.;
 - Ориентация – альбомная.
 - 3.2. В нижних колонтитулах проставить номера страниц для 2-раздела. Номера на нечетных страницах расположить справа, на четных – слева.
 - 3.3. Расположить текст в разделе в две колонки. Каждый параграф начать с новой колонки.
4. Установить с помощью меню **Формат** параметры 1-го абзаца **Введения**: шрифт Courier New, 10 пунктов, курсив, выравнивание по ширине, отступы слева и справа - по 1 см, межстрочный интервал - полуторный, интервал перед абзацем - 4 пункта, под абзацем и над абзацем провести линию красного цвета.
5. Создать новый стиль NORMA по образцу отформатированного абзаца.
6. Создать новый стиль ZAGOLOVOK: шрифт Arial, 16 пунктов, цвет - красный, выравнивание по центру, двойное подчеркивание.
7. Применить стиль ZAGOLOVOK к заголовкам пунктов первого раздела, а стиль NORMA к пункту 2 текста.
8. Создать стиль SS, основанный на стиле **Обычный**, изменив только тип списка: маркированный, маркировка галочками.
9. Применить стиль SS ко всем абзацам пункта 3.
10. Изменить характеристики стиля **Обычный**: шрифт Times New Roman, 10 пунктов, обычный; цвет - зеленый; выравнивание по ширине; отступ первой строки 1 см .
11. Заменить в документе все отдельные слова “СВН”, записанные заглавными буквами, на “свн”, записанные строчными буквами, курсивом.
12. В центре **Введения** поместить АВТОФИГУРУ 4-х конечная звезда розового цвета за текстом.
13. После **Введения** вставить объект Word Art: по образцу из ряда – 5, столбец – 4, написать номер группы. Изменить цвет надписи на полупрозрачный синий.
14. После пункта 4 документа с помощью команды НАРИСОВАТЬ ТАБЛИЦУ создать и заполнить таблицу по образцу. Выводить по ширине колонки. Отсортировать строки с данными в алфавитном порядке по фамилиям. Установить розовый фон для первого столбца таблицы и голубой фон для последней строки.

Фамилия	Информатика			Математика		
	22.10	29.10	05.11	22.10	29.10	05.11
Шмидт						
Бронштейн						
Семиндяев						
Ахметов						
Средняя оценка:						

15. После заголовка пункта 4 написать формулу:
$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \left(\frac{X_i - \mu}{\sigma} \right)^2$$
16. Сохранить в своём каталоге файл с именем KW_FAM, где FAM – Ваша фамилия.
17. Скопировать сохранённый файл в каталог X:\NGTI\ORL, после чего удалить его из своего каталога.

ПКР2 – 8

Практическая контрольная работа по теме Excel

- Скопировать файл X:\NGTI\TEMP\ALPHA1.XLS в свой каталог.
- Загрузить его в EXCEL.
- Изучить графы таблицы «СПИСОК». Отсортировать список по фамилиям.
- Перейти на лист «ВЕДОМОСТЬ». Заполнить графы A – G согласно приведенным инструкциям.
- Заполнить колонки E, F в таблице «ЗАЯВКА» по результатам, полученным в листе «ВЕДОМОСТЬ».
- Построить на листе «ЗАЯВКА» диаграмму зависимости колонок E, F от колонки B. Диаграмма должна иметь заголовок и понятную легенду.
- Вписать свою фамилию в то место листа «ЗАЯВКА», которое Вы считаете наиболее подходящим для этого,.
- Раскрасить итоговую таблицу на листе «Заявка»: фон – желтый, цвет букв – коричневый, рамка вокруг всей таблицы, заголовки столбцов – красного цвета.
- Сохранить файл в своем каталоге с именем ALPHA1nn.XLS, где цифры nn соответствуют номеру машины, на которой вы работаете (например, для 3 –ей машины это ALPHA103.XLS)
- Скопировать получившийся файл в директорию Z:\ORL, после чего удалить ALPHA1.XLS и ALPHA1nn.XLS из своей директории.

ПКР3 – 10

Практическая контрольная работа по теме Access

- Создать в Вашем каталоге на устройстве D: базу данных ВУЗ_FAM, где FAM - Ваша фамилия, состоящую из двух связанных таблиц, со структурой, показанной на рисунке.



2. Обеспечить возможность ввода значений в поле «Группа» таблицы «СПЕЦИАЛЬНОСТЬ» из подготовленного списка: АТ-13Д, АТ-13К, ИЭ-13Д. Ввести 4 записи в таблицу «СТУДЕНТЫ» и 3 записи в таблицу «СПЕЦИАЛЬНОСТЬ».
3. Скопировать файл «D:\Work\Nataly» в Ваш каталог на устройстве D:. Скопированный файл переименовать в **KR3_FAM.mdb**, где **FAM** - Ваша фамилия, и загрузить его в Access.
 - 3.1. Создать запрос на выборку «Имя» для поиска моделей имеющих детей, в имени которых есть буква «Я» или «Ю».
 - 3.2. Создать запрос на выборку «Вес» для вычисления среднего веса всех шатенок.
 - 3.3. Создать запрос на обновление (не выполнять!) «Смена», позволяющий перевести всех брюнеток с ростом > 180 и блондинок с весом < 67 в бутик «Луч».
 - 3.4. Создать форму «Ф1», содержащую в первой строке поля «Фамилия», «Бутик», «Телефон бутика»; во второй – «Рост», «Вес», «Номер диеты».
 - 3.5. Ввести в третью строку формы «Ф1» вычисляемое поле «Сумма», равное сумме роста и веса.
 - 3.6. Поля «Рост», «Вес» обвести в зеленую рамку, значения этих полей записать синим шрифтом на желтом поле.
 - 3.7. Создать составную форму с перечнем «Диета». В основной форме показать все поля таблицы «Диета», в перечне – фамилии моделей, придерживающихся соответствующей диеты.
 - 3.8. Создать отчет, содержащий поля «Фамилия», «Бутик», «Рост», «Вес», «Номер диеты», сгруппированный по Номеру диеты. Вычислить итоговые суммы по всем записям для Роста и Веса.
4. Скопировать файлы **ВУЗ_FAM.mdb** и **KR3_FAM.mdb** в папку Z:\ORL, после чего удалить их из своего каталога.

3.2 Варианты аудиторных контрольных работ

АКР1 – 14

Контрольная работа по программированию №1

Тема: Условный оператор и циклы в Паскале

Вариант 1

1. Даны действительные числа x, y . Меньшее из этих двух чисел заменить их полусуммой, большее - их удвоенным произведением. Если числа равны, то оставить их без изменения.
2. Для заданных натурального числа N и действительного x вычислить сумму N членов ряда

$$S(x) = 1 + \frac{1}{2}x + \frac{3}{4}x^2 + \frac{5}{6}x^3 + \frac{7}{8}x^4 + \dots$$

3. Найти сумму ряда. Вычисления производить до тех пор, пока очередное слагаемое по модулю не станет меньше заданного ϵ .

$$S = \frac{1}{3 \cdot 1 - 2} - \frac{1}{3 \cdot 2 - 2} + \dots + \frac{(-1)^{k+1}}{3 \cdot k - 2} + \dots$$

Вариант 2

1. Даны три действительных числа a, b, c . Если $a \leq b \leq c$, то каждое число заменить наибольшим из них; если $a > b > c$, то числа оставить без изменения; в противном случае все числа заменить их квадратами.

2. Для заданных натурального числа N и действительного x вычислить сумму N членов ряда.

$$S(x) = \frac{1}{x} + \frac{1}{3 \cdot x^3} + \frac{1}{5 \cdot x^5} + \dots$$

3. Найти сумму ряда. Вычисления производить до тех пор, пока очередное слагаемое по модулю не станет меньше заданного E .

$$S = 1 - \frac{2}{3^2} + \frac{3}{4^2} - \dots + (-1)^{k+1} \cdot \frac{k}{(k+1)^2} + \dots$$

Вариант 3

1. Требуется определить, пройдет ли график функции $y = 5x^2 - 7x + 2$ через заданную точку с координатами (a, b) .

2. Для заданных натурального числа N и действительного x вычислить сумму N членов ряда

$$S(x) = 1 + \frac{1}{(2+x)} \cdot x + \frac{1}{(3+x)} \cdot x^2 + \frac{1}{(4+x)} \cdot x^3 + \dots$$

3. Найти сумму ряда. Вычисления производить до тех пор, пока очередное слагаемое по модулю не станет меньше заданного E .

$$S = \frac{1}{1^2 \cdot 2^1} + \frac{1}{2^2 \cdot 2^2} + \dots + \frac{1}{k^2 \cdot 2^k} + \dots$$

Вариант 4

1. Даны действительные числа x, y . Если x и y отрицательны, то каждое значение заменить его модулем; если отрицательно только одно из них, то оба значения увеличить на 0.5; в остальных случаях числа оставить без изменения.

2. Для заданных натурального числа N и действительного x вычислить сумму N членов ряда

$$S(x) = \frac{x}{1 \cdot 2} + \frac{x^2}{2 \cdot 3} + \frac{x^3}{3 \cdot 4} + \dots$$

3. Найти сумму ряда. Вычисления производить до тех пор, пока очередное слагаемое по модулю не станет меньше заданного E .

$$S = \frac{3}{2 \cdot 1!} - \frac{9}{2 \cdot 2!} + \frac{27}{2 \cdot 3!} - \dots + (-1)^{k+1} \cdot \frac{2k+1}{2 \cdot k!} + \dots$$

Вариант 5

1. Даны действительные положительные числа x, y, z . Выяснить, существует ли треугольник с длинами сторон x, y, z . (Использовать свойство треугольника: сумма двух любых сторон больше третьей).

2. Для заданных натурального числа N и действительного x вычислить сумму N членов ряда

$$S(x) = \frac{1}{1 \cdot x^1} + \frac{2}{3 \cdot x^2} + \frac{3}{5 \cdot x^3} + \dots$$

3. Найти сумму ряда. Вычисления производить до тех пор, пока очередное слагаемое по модулю не станет меньше заданного ϵ .

$$S = \frac{0.5}{1!} + \frac{0.5^2}{2!} + \frac{0.5^3}{3!} + \dots + \frac{0.5^k}{k!} + \dots$$

Вариант 6

1. Даны действительные числа a, b, c . Определить, сколько действительных корней имеет уравнение $ax^2 + bx + c = 0$.
2. Для заданных натурального числа N и действительного x вычислить сумму N членов ряда

$$S(x) = \frac{x}{x^1 - 2} + \frac{x}{x^2 - 4} + \frac{x}{x^3 - 6} + \dots$$

3. Найти сумму ряда. Вычисления производить до тех пор, пока очередное слагаемое по модулю не станет меньше заданного ϵ .

$$S = \frac{2}{1!} - \frac{4}{2!} + \frac{8}{3!} - \dots + (-1)^{k+1} \cdot \frac{2^k}{k!} + \dots$$

АКР2 – 18

Контрольная работа по программированию №2

Тема: Массивы, процедуры и функции в Паскале

Вариант 1

1. Дан массив действительных чисел $\{x_i\}, i=1, 2, \dots, N$. Определить, упорядочены ли элементы массива по возрастанию (т.е. выполняется ли неравенство $x_1 < x_2 < x_3 < \dots < x_n$).
2. Описать процедуру *Variant1*(N, F), формирующую целочисленный массив размера N , содержащий N первых элементов последовательности чисел Фибоначчи F_i :
- $$F_1 = 1, \quad F_2 = 1, \quad F_i = F_{i-2} + F_{i-1}, \quad i = 3, 4, \dots$$
- С помощью этой процедуры сформировать массив A размера K и массив B размера L .
-

Вариант 2

1. Дан массив действительных чисел $\{x_i\}, i=1, 2, \dots, N$. Определить, чередуются ли в массиве положительные и отрицательные элементы (т.е. $x_1 > 0, x_2 < 0, x_3 > 0$ и т.д. или $x_1 < 0, x_2 > 0, x_3 < 0$ и т.д.).
2. Описать функцию *Variant2*(Z, N) целого типа, находящую сумму тех членов целочисленного массива Z размера N , которые делятся на 3 и не делятся на 4. С помощью этой функции найти сумму таких элементов в массивах A, B размера N_A, N_B соответственно.
-

Вариант 3

1. Дан массив действительных чисел $\{x_i\}, i=1, 2, \dots, N$. Определить, симметричен ли массив, т.е. равен ли первый элемент – последнему, второй – предпоследнему и т.д.

2. Описать процедуру $Variant3(A, N, K)$, находящую количество K тех элементов целочисленного массива A размера N , которые удовлетворяют условию $3 < |A_i| < 7$. С помощью этой процедуры получить количество таких элементов в массивах B, C размера N_B, N_C соответственно.

Вариант 4

1. Дан массив целых чисел $\{x_i\}, i=1, 2, \dots, N$. Все отрицательные элементы в массиве заменить их модулями и определить, упорядочены ли элементы полученного массива по возрастанию (т.е. выполняется ли неравенство $x_1 < x_2 < x_3 < \dots < x_n$).
2. Описать функцию $Variant4(A, N)$ вещественного типа, вычисляющую среднее арифметическое элементов массива A размера N . С помощью этой функции найти среднее арифметическое элементов в массивах X, Y размера N_X, N_Y соответственно.

Вариант 5

1. Дан массив целых чисел $\{x_i\}, i=1, 2, \dots, N$. Определить, являются ли все элементы, стоящие на четных местах, отрицательными числами.
2. Описать процедуру $Variant5(A, N)$, выполняющую сдвиг элементов массива вправо на одну позицию (при этом A_1 перейдет в A_2 , A_2 — в A_3 , ..., A_{N-1} — в A_N , а исходное значение последнего элемента будет потеряно). Первый элемент полученного массива положить равным 0. Массив A является входным и выходным параметром.
С помощью этой процедуры осуществить сдвиг элементов в массивах X, Y размера N_X, N_Y соответственно.

Вариант 6

1. Дан массив действительных чисел $\{x_i\}, i=1, 2, \dots, N$. Заменить отрицательные числа их квадратами и определить, представляют ли элементы нового массива убывающую последовательность.
2. Описать функцию $Variant6(X, N)$ логического типа, возвращающую TRUE, если в массиве X размера N нет нулевых элементов, и FALSE в противном случае. С помощью этой функции определить имеются ли нулевые элементы в массивах A, B размера N_A, N_B соответственно.

Вариант 7

1. Дан массив целых чисел $\{x_i\}, i=1, 2, \dots, N$. Определить количество элементов массива, удовлетворяющих условию $0 < x_i < 2^i$.
2. Описать процедуру $Variant7(X, N, Y)$, формирующую массив Y размера N из массива X . Элементы массива Y вычисляются по формулам:
$$Y_1 = X_1, \quad Y_i = (X_{i-1} + X_i + X_{i+1})/3, \quad Y_N = X_N, \quad i = 3, 4, \dots, N-1.$$

С помощью этой процедуры сформировать массив A из массива B размера K .

Вариант 8

1. Дан массив целых чисел $\{x_i\}, i=1, 2, \dots, N$. Найти сумму членов массива, предшествующих первому отрицательному члену. Если отрицательных членов нет — дать сообщение об этом.
2. Описать функцию $Variant8(A, B, N)$ целого типа, вычисляющую $S = a_1 b_n + a_2 b_{n-1} + \dots + a_n b_1$, где $a_i, b_i (i=1, 2, \dots, N)$ — элементы массивов A и B . С помощью этой функции найти S для массивов X, Y размера N .

Вариант 9

1. Дан массив действительных чисел $\{x_i\}$, $i=1,2,\dots,N$. Найти сумму чисел, расположенных между минимальным и максимальным элементами включительно.
2. Описать процедуру $Variant9(N, Y)$, формирующую целочисленный массив Y размера N , содержащий степени двойки от первой до N -ой: 2, 4, 8, 16, ... С помощью этой процедуры сформировать массив A размера K .

Вариант 10

1. Дан массив действительных чисел $\{x_i\}$, $i=1,2,\dots,N$. Найти сумму членов массива, предшествующих минимальному элементу.
 2. Описать функцию $Variant10(Z, N)$ целого типа, находящую количество четных членов целочисленного массива Z размера N . С помощью этой функции найти количество таких элементов в массивах A , B размера N_A, N_B соответственно.
-

3.3 Варианты домашних контрольных заданий

3.3.1 Типовой вариант домашнего контрольного задания (Д31) Создание базы данных в СУБД MS Access

На первом этапе работы требуется спроектировать и создать реляционную базу данных, состоящую из двух-трех связанных таблиц с типом связи «один ко многим». Тема БД ограничивается только фантазией автора и может простирается от описания домашней фонотеки до картотеки тайных операций ЦРУ. К данному этапу работы следует отнестись творчески: база данных должна иметь достаточное количество информации для решения поставленной задачи, но в то же время не быть слишком сложной. В таблицах необходимо использовать все типы полей СУБД ACCESS. В одно из полей информация должна вводиться с помощью поля со списком. «Золотая середина» для количества полей: в основной таблице – $6 \div 8$, в связанных – $3 \div 4$.

В качестве возможных тем БД можно, например, использовать:

- ♦ «АВТОМАГАЗИН» – информация о покупателях, продажах и характеристиках автомобилей;
- ♦ «ТУРАГЕНТСТВО» – сведения о путевках, о приобретавших их лицах и о характеристиках туров;
- ♦ «АВТОНАРУШИТЕЛЬ» – данные о лицах, нарушивших правила дорожного движения, и характеристике нарушений;
- ♦ «БИБЛИОТЕКА» – сведения о книгах, имеющихся в библиотеке, и читателях;
- ♦ «ОЦЕНКА» – оценки, получаемые студентами на экзаменах по различным дисциплинам, и характеристики студентов (N° зачетки, дата сдачи экзамена, преподаватель, группа и т.д.).

По результатам проектирования должен быть составлен отчет, содержащий:

- 1) Общую характеристику спроектированной базы данных, ее назначение, область возможного использования.
- 2) Характеристики полей, включенных в таблицы БД. Для каждой таблицы следует пометить ключевое поле и поля для связи с другими таблицами. При необходимости дополнительно следует указать для некоторых полей наличие индекса, возможность повторения или уникальность данных, значения по умолчанию;
- 3) Структурную схему базы данных;

- 4) Порядок заполнения таблиц. Здесь следует определить, какие поля должны быть заполнены раньше других, чтобы использовать их значения в качестве списка для другой таблицы. Если значения каких-то полей будут вводиться из отдельного списка, то этот список должен быть приведен.

Спроектированная база данных должна быть реализована на компьютере (созданы и заполнены таблицы, организованы межтабличные связи). Число записей в основной таблице должно быть не менее 10-ти, в дополнительных – не менее 3-х.

3.3.2 Варианты домашнего контрольного задания (Д32)

Составление алгоритма и программы на Паскале по теме «Циклы»

Вычислить для заданного x значение суммы $S(x)$. Задача должна решаться в двух вариантах:

а) задано число членов суммы N ;

б) вычисления производить до тех пор, пока очередной член вычисляемой суммы не станет по модулю меньше заданного значения ε . Все последующие слагаемые в S входить не должны.

Вариант 1 $S(x) = 1 - 2x + 3x^2 - 4x^3 + \dots$

Вариант 2 $S(x) = 1 - 2x^2 + 3x^4 - 4x^8 + \dots$

Вариант 3 $S(x) = 1 - \frac{x}{(x+1)^2} + \frac{x^2}{(x+2)^2} - \frac{x^3}{(x+3)^2} + \dots$

Вариант 4 $S(x) = 1 - \frac{1}{2} \cdot x + \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 4} \cdot x^2 - \frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2 \cdot 4 \cdot 6} \cdot x^3 + \dots$

Вариант 5 $S(x) = 1 + \frac{x^1}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots$

Вариант 6 $S(x) = 1 - \frac{x^2}{1!} + \frac{x^4}{2!} - \frac{x^6}{3!} + \dots$

Вариант 7 $S(x) = 1 + \frac{2 \cdot x}{1!} + \frac{3 \cdot x^2}{2!} + \frac{4 \cdot x^3}{3!} + \dots$

Вариант 8 $S(x) = \frac{x}{1!} - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \dots$

Вариант 9 $S(x) = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{3!} - \frac{x^6}{4!} + \dots$

Вариант 10 $S(x) = \frac{x^1}{1!} + \frac{3x^3}{3!} + \frac{5x^5}{5!} + \dots$

Вариант 11 $S(x) = 1 + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} + \frac{x^6}{6!} + \dots$

$$\text{Вариант 12 } S(x) = \frac{2^1 \cdot x^2}{2!} - \frac{2^3 \cdot x^4}{4!} + \frac{2^5 \cdot x^6}{6!} - \frac{2^7 \cdot x^8}{8!} + \dots$$

$$\text{Вариант 13 } S(x) = \frac{1}{1^2 - x^2} + \frac{1}{3^2 - x^2} + \frac{1}{5^2 - x^2} + \dots$$

$$\text{Вариант 14 } S(x) = \frac{1}{x^2 - 1^2 \cdot \pi^2} - \frac{1}{x^2 - 2^2 \cdot \pi^2} + \frac{1}{x^2 - 3^2 \cdot \pi^2} - \dots$$

$$\text{Вариант 15 } S(x) = \frac{\sin x}{1} + \frac{\sin 2 \cdot x}{2} + \frac{\sin 3 \cdot x}{3} + \dots$$

$$\text{Вариант 16 } S(x) = \frac{\sin x}{1} - \frac{\sin 2 \cdot x}{2} + \frac{\sin 3 \cdot x}{3} - \dots$$

$$\text{Вариант 17 } S(x) = \frac{\sin x}{1} + \frac{\sin 3 \cdot x}{3} + \frac{\sin 5 \cdot x}{5} + \dots$$

$$\text{Вариант 18 } S(x) = \frac{\cos x}{1^2} + \frac{\cos 2 \cdot x}{2^2} + \frac{\cos 3 \cdot x}{3^2} + \dots$$

$$\text{Вариант 19 } S(x) = \frac{\sin x}{1^2} - \frac{\sin 3 \cdot x}{3^2} + \frac{\sin 5 \cdot x}{5^2} - \frac{\sin 7 \cdot x}{7^2} + \dots$$

$$\text{Вариант 20 } S(x) = \frac{\cos 2 \cdot x}{(2-1) \cdot (2+1)} + \frac{\cos 4 \cdot x}{(4-1) \cdot (4+1)} + \frac{\cos 6 \cdot x}{(6-1) \cdot (6+1)} + \dots$$

3.3.3 Варианты домашнего контрольного задания (ДЗ3)

Составление алгоритма и программы на Паскале по теме

« Работа с программами, содержащими обращения к файлам»

В следующих задачах исходная матрица (матрицы) должны считываться из заранее подготовленного текстового файла, в котором записана квадратная матрица размером не менее 6 строк и 6 столбцов. Числа, определяющие размер исходной матрицы (n или n, m) и другие скалярные исходные данные должны вводиться с клавиатуры.

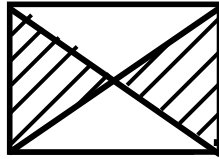
После завершения работы программы исходная матрица и результаты работы программы должны быть выведены на экран и в текстовый файл.

Вариант 1 Даны натуральное число n и целочисленная квадратная матрица порядка n . Получить массив $b_1, b_2, \dots, b_n$, где b_i - сумма элементов, расположенных за первым отрицательным элементом в i -ой строке.
Если все элементы i -ой строки неотрицательны, то принять $b_i = 100$.

Вариант 2 Дана целочисленная квадратная матрица порядка n . Найти в этой матрице наибольший по модулю элемент. Получить квадратную матрицу порядка $n-1$ путем выбрасывания из исходной матрицы строки и столбца, на пересечении которых находится найденный элемент.

Вариант 3 Дана целочисленная квадратная матрица порядка n . Найти номера строк, элементы каждой из которых образуют монотонную последовательность (монотонно убывающую или монотонно возрастающую).

Вариант 4 Для заштрихованной области в действительной квадратной матрице порядка n найти максимальный элемент.



Вариант 5 Даны целые числа $a_1, a_2, \dots, a_6$ и целочисленная квадратная матрица порядка n . Заменить нулями в матрице те элементы с четной суммой индексов, для которых имеются равные среди $a_1, \dots, a_6$.

Проверку равенства элемента матрицы одному из чисел a_i , $i = 1, 2, \dots, 6$ выполнить в подпрограмме.

Вариант 6 Дана действительная матрица размера $n \times m$, все элементы которой различны. В каждой строке выбирается элемент с наименьшим значением, затем среди этих чисел выбирается наибольшее. Указать индексы найденного элемента.

Вариант 7 Даны целочисленная матрица размера $n \times 3$, целые числа k, m ($1 \leq k \leq n$, $1 \leq m \leq n$, $k \neq m$). Преобразовать матрицу так, чтобы строка с исходным номером k непосредственно следовала за строкой с исходным номером m , сохранив порядок следования остальных строк.

Вариант 8 Даны две действительные квадратные матрицы порядка n . Получить новую матрицу умножением элементов каждой строки первой матрицы на наибольшее из значений элементов соответствующей строки второй матрицы. Нахождение максимального элемента в строке осуществить в подпрограмме.

Вариант 9 Даны две целочисленные квадратные матрицы порядка n . Найти последовательность из нулей и единиц $b_1, b_2, \dots, b_n$ такую, что $b_i = 1$, когда i -ые строки первой и второй матриц содержат вместе не более трех положительных элементов.

Вариант 10 Дана вещественная матрица размером $n \times m$. Упорядочить ее строки по неубыванию суммы их элементов.

Вариант 11 Дана матрица действительных чисел $n \times m$. Определить количество "особых" элементов массива, считая элемент "особым", если в его строке слева от него находятся элементы, меньшие его, а справа - большие.

Вариант 12 Дана матрица размером $n \times m$. Получить одномерный массив размера n , присвоив его k -му элементу значение 1, если элементы k -ой строки исходной матрицы упорядочены по убыванию и 0 - в противном случае.

Вариант 13 Дана матрица действительных чисел $n \times m$. Определить количество таких элементов матрицы, которые больше суммы остальных элементов своего столбца.

Вариант 14 Определить, является ли заданная матрица $n \times n$ симметричной относительно главной диагонали.

Вариант 15 Дана вещественная квадратная матрица, все элементы которой различны. Найти скалярное произведение строки, в которой находится наибольший элемент матрицы, на столбец с наименьшим элементом.

Вариант 16 Дан двумерный массив A размером $n \times m$. Получить массив B размером $((n-1) \times (m-1))$ из массива A удалением k -ой строки и l -го столбца.

Вариант 17 Дана матрица размера $n \times m$. Определить количество различных элементов матрицы (т.е. повторяющиеся считать один раз).

Вариант 18 Дана вещественная матрица размером $n \times m$. Упорядочить ее столбцы по неубыванию их наибольших элементов.

Вариант 19 Дана вещественная матрица размером $n \times m$. Упорядочить ее строки по неубыванию их первых элементов.

Вариант 20 В квадратной матрице порядка n каждая строка содержит хотя бы один отрицательный элемент. Для каждой строки вывести индексы последнего отрицательного числа.

3.4 Примерные вопросы компьютерных тестов

3.4.1 Вопросы теста по теме «Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, обработки и накопления информации»

Полный список вопросов компьютерного теста по данной теме (118 вопросов) содержится в методическом пособии для преподавателей **Контрольные вопросы по информатике. Разделы «Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Аппаратные реализации информационных процессов»** (файл Тест_DE1_2.doc).

1 Понятие информации

?1 Чёрно-белое (без градаций серого) растровое графическое изображение имеет размер 10×10 точек.

Какой объём памяти займёт это изображение?

- = 100 бит
- 100 байт
- 1 Кбайт
- 10 Кбайт
- 1000 бит

?2 Как записывается десятичное число 7 в двоичной системе счисления?

- 100
- 101
- 110
- = 111
- 1001
- 07

?3 Для представления целых чисел в компьютере используется:

- произвольное количество байт, в зависимости от величины числа;
- = двоичная позиционная система счисления;
- восьмеричная или шестнадцатеричная система счисления;
- форма с плавающей запятой.

?4 Состояние некоторого объекта контролируется тридцатью датчиками. Наименьшее количество двоичных разрядов, необходимое для нумерации этих датчиков, равно:

- 4
- = 5
- 6
- 8
- 30

?5 Какое из приведенных ниже целых положительных чисел может быть размещено в ячейке памяти объемом в 2 байта?

- 2^{24}
- 2^{21}
- 2^{18}
- = 2^{15}

?6 Переведите число 111_2 , записанное в двоичной системе счисления, в десятичную систему счисления.

- 5
- 6
- = 7
- 9
- 21

?11 Некий исполнитель проставляет 0 или 1 в каждую из восьми клеток, имеющих в его распоряжении.

Чему равно количество чисел, которое можно закодировать таким способом?

- 1000
- 1024
- 512
- = 256
- 8

?15 Какое минимальное основание должна иметь система счисления, если в ней могут быть записаны числа: 2B2; 984; 1010; A219 ?

- 9
- 10
- 11
- = 12
- 16

?20 Для хранения слова «ИНФОРМАЦИЯ» в памяти компьютера требуется

- 5 байтов;
- = 10 байтов;
- 20 байтов;
- 1 байт;
- 9 байтов;
- 20 бит.

#2 Структура персонального компьютера

?1 Одной из основных характеристик процессора является:

- интенсивность;
- адресуемость;
- = разрядность;
- ёмкость;
- цикличность.

?2 Какие из перечисленных устройств обязательно входят в состав мультимедийного компьютера?

- модем, сетевая карта
- CD-ROM дисковод, модем
- модем, сканер
- сканер, сетевая карта
- = CD-ROM дисковод, звуковая карта
- модем

?3 Устройство обмена информацией с другими компьютерами по телефонным каналам — это:

- сканер;
- = модем;
- дисковод;
- плоттер;
- сетевая карта;
- стример.

?4 Устройство обмена информацией с другими компьютерами по кабельным каналам — это:

- сканер;
- модем;
- дисковод;
- плоттер;
- = сетевая карта;
- стример.

?5 Типичная информационная ёмкость стандартных CD-ROM дисков приблизительно равна:

- 1.44 Кбайт
- 650 Кбайт
- 1 Мбайт
- 1.44 Мбайт
- = 650 Мбайт
- 1.44 Гб

?6 К внешним запоминающим устройствам относится:

- модем
- драйвер
- монитор
- процессор
- = жёсткий диск
- сканер

?7 Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?

- жёсткий диск
- дисковод для гибких дисков
- CD-ROM дисковод
- = микросхемы оперативной памяти
- принтер

?8 При выключении компьютера вся информация стирается

- = в ОЗУ
- в ПЗУ
- на гибком диске
- на жёстком диске
- на CD-ROM диске

?9 Запись и считывание информации в дисководах для гибких дисков осуществляются с помощью

- сенсорного датчика
- лазера
- = магнитной головки
- термоэлемента
- пьезоэлемента

?10 В любом компьютере имеется процессор. Он предназначен для:

- подачи звукового сигнала
- вывода данных на экран
- вывода данных на печать
- хранения выполняемых в данный момент программ
- = обработки информации

?11 Что является характеристикой монитора?

- = размер по диагонали
- тактовая частота
- дискретность
- время доступа к информации
- ёмкость

?12 Пометьте все устройства вывода ПЭВМ:

- клавиатура
- = принтер

- факсмодем
- дискета
- = плоттер

?13 Пометьте все устройства ввода ПЭВМ:

- = клавиатура
- принтер
- факсмодем
- дисплей
- плоттер
- = сканер

?14 Оперативная память (ОЗУ) служит для:

- = временного хранения данных и очищается при выключении питания ПК
- временного хранения данных и при выключении питания ПК не очищается
- временного хранения данных, от состояния питания ПК не зависит
- постоянного хранения данных и при выключении питания ПК не очищается
- постоянного хранения данных, от состояния питания ПК не зависит

3.4.2 Вопросы теста по теме «Технические средства информатики. Классификация программного обеспечения. Операционные системы»

Полный список вопросов компьютерного теста по данной теме (107 вопросов) содержится в методическом пособии для преподавателей **Контрольные вопросы по информатике. Раздел «Программные средства реализации информационных процессов»** (файл Тест_Программные средства.doc).

#1 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА

?1 Операционная система – это ...

- =комплекс программ, обеспечивающих управление работой всех аппаратных устройств и доступ пользователя к ним
- техническая документация компьютера
- система программирования на языке низкого уровня
- совокупность основных устройств компьютера
- совокупность программ, используемых для операций с документами

?4 НЕ СУЩЕСТВУЕТ следующей классификации операционных систем ...

- графические и неграфические ОС
- сетевые и локальные ОС
- =структурные и объектные ОС
- однопользовательские и многопользовательские ОС

?8 Драйвер – это:

- устройство компьютера
- =программа, обеспечивающая работу устройства компьютера
- программа-загрузчик операционной системы
- вирус
- антивирусная программа

?9 При выполнении операций с группой файлов их имена могут быть заданы некоторым единым шаблоном.

Какой шаблон описывает все файлы, имена которых заканчиваются символами `ss`, а расширение начинается с `t` ?

- *ss.*t
- ss*.*t
- *ss.*
- t*.*ss
- =*ss.t*
- .*.t*
- ss*.t*

?12 Что такое разархивация данных?

- копирование информации с дискет на жёсткий диск компьютера
- копирование информации с жёсткого диска на дискеты
- =извлечение (распаковка) файлов из архивного файла
- помещение файлов с дискет на жёсткий диск компьютера
- временное хранение информации в виде особого файла

?13 Определенное количество информации (программа или данные), имеющее имя и хранящееся на устройстве внешней памяти, это

- папка
- файловая система
- каталог
- =файл
- директория

?14 Файл с именем `rose.pcx` находится на логическом диске `C:`, в подкаталоге `IMAGES` каталога `PHOTO`.

Каким следует указать путь доступа к этому файлу ?

- C:\rose.pcx
- C:\IMAGES\rose.pcx
- =C:\PHOTO\IMAGES\rose.pcx
- C:/PHOTO/IMAGES/rose.pcx
- C:\PHOTO\IMAGES: rose.pcx
- C\PHOTO\IMAGES: rose.pcx

?18 Архиваторами называют программы, которые

- переводят исходный текст программы на язык машинных команд
- =осуществляют упаковку и распаковку файлов
- проверяют в тексте синтаксические ошибки
- выполняют шифрование информации

?21 Приложение **Дефрагментация диска** предназначено для

- устранения физических ошибок жесткого диска
- =устранения фрагментированности файловой системы
- увеличения свободного места на жестком диске и удаления ненужных файлов

-увеличения фрагментированности файловой системы

?33 Укажите операционную систему

-API

-IBM PC

=UNIX

-Adobe

?36 Сканирование книги относится к операции ...

-защиты данных

-архивирования данных

-транспортировки данных

=преобразования данных

-сбора данных

?40 Исполняемые файлы имеют расширение имени

-arj

-txt

-bak

=exe

?49 Библиотеки прикладных программ содержат ...

-трансляторы с одного языка программирования на другой

-отладчика для поиска ошибок

=часто используемые подпрограммы в виде готовых модулей

-текстовые редакторы для создания текстов программ

? 55 Системным программным обеспечением является ...

=OS/2

-ORACLE

-TCP/IP

-1С Предприятие

?56 Защиту компьютера от несанкционированного доступа обеспечивает ...

-Gateway

-Proxy

-Bridge

=Brandmauer

?61 Если известно расширение файла, то, как правило, можно определить ...

-размер

-атрибуты

=приложение, использованное для создания файла

-время последней проверки файла на наличие вируса

?67 Организация взаимодействия пользователя с компьютерной системой – это функция ...

-файловой системы

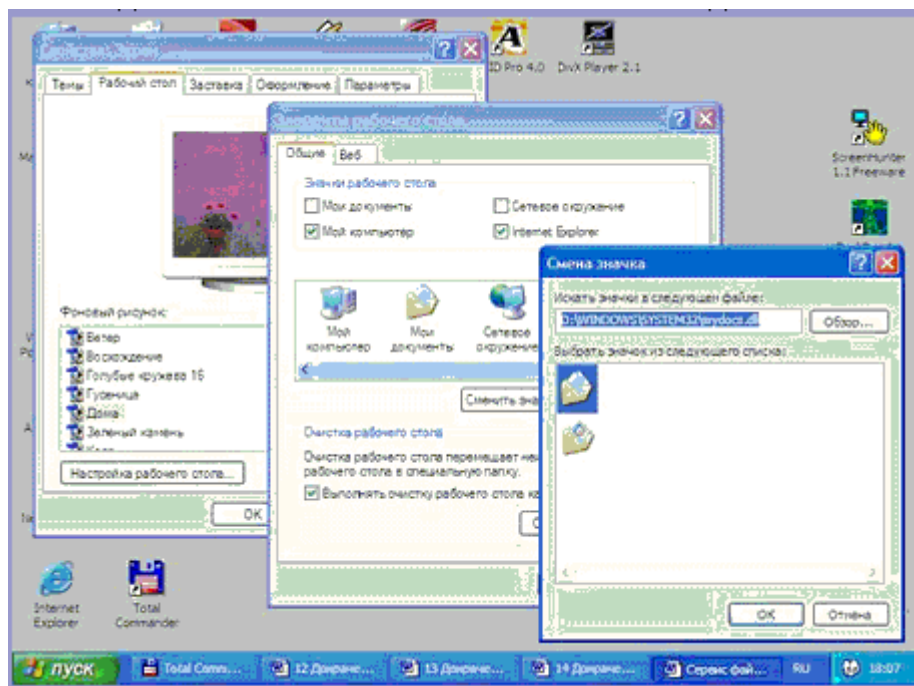
- =операционной системы
- периферийных устройств
- оперативной памяти

?69 При форматировании гибкий магнитный диск разбивается на ...

- либо дорожки, либо сектора
- только сектора
- =дорожки и сектора
- только дорожки

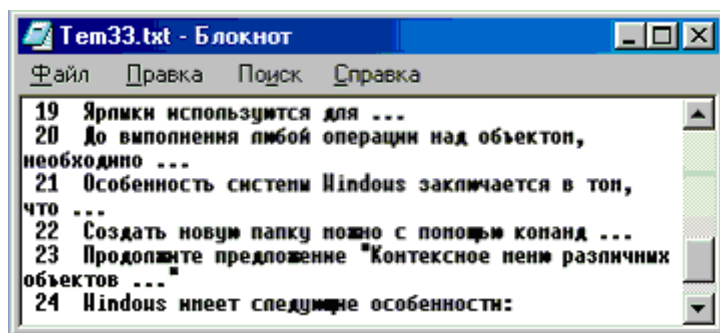
#2 ОС WINDOWS

?1 Какие действия выполняет пользователь в данный момент?



- меняет фон рабочего стола
- меняет заставку
- =меняет значок для папки **Мои документы**
- производит очистку рабочего стола

?3 Укажите элементы окна приложения, изображенного на рисунке



- список команд, название приложения, содержимое документа
- =заголовок, строка меню, окно документа
- строка состояния, текстовый документ, кнопки управления окном

-командная строка, текст документа

?10 Хронологическая последовательность появления операционных систем:

- а) MS DOS
- б) Windows XP
- в) Windows 98
- г) Windows Vista

- а), г), б), в)
- а), г), в), б)
- =а), в), б), г)
- г), а), в), б)

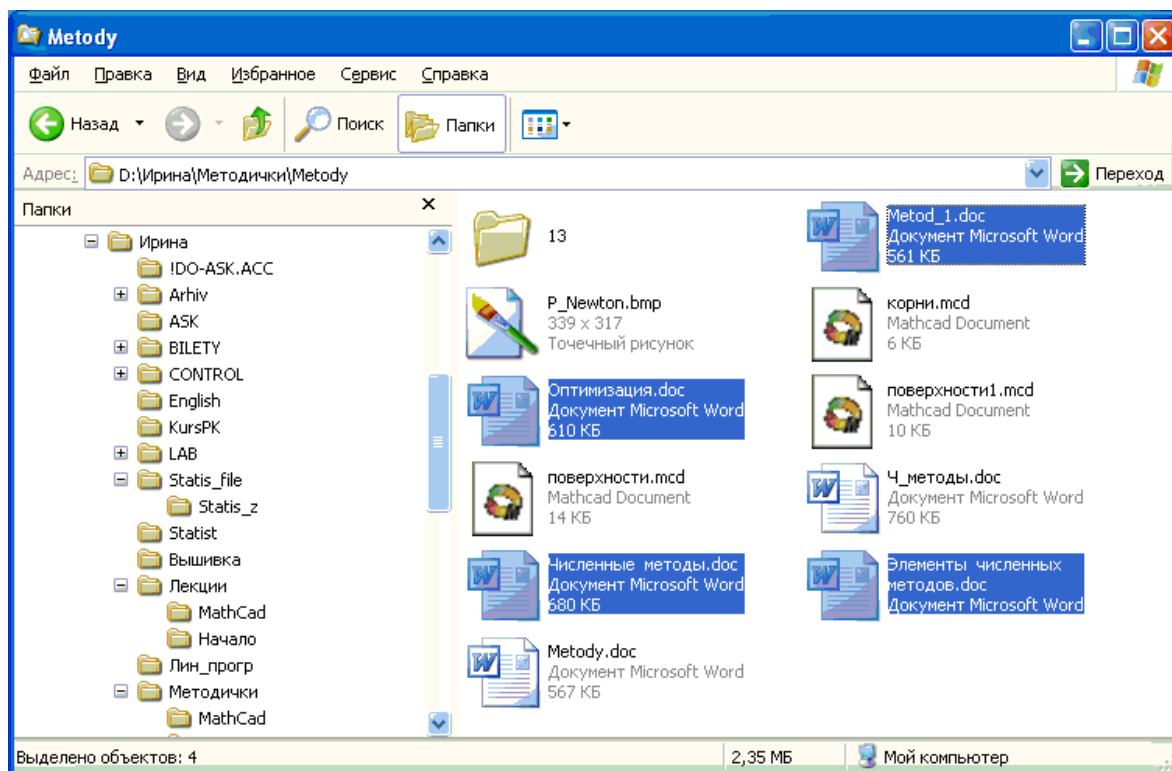
?12 Правильная запись полного имени файла в ОС Windows имеет вид ...

- =C:\Факультет\Группа\Студент.doc
- C:\Студент.doc
- C:Группа:Студент
- C-Факульте-Группа-Студент.doc

?13 В операционной системе Windows собственное имя файла не может содержать символ

- точку (.)
- запятую (,)
- знак сложения (+)
- =вопросительный знак (?)

?23 Выделить указанную на рисунке группу файлов можно с помощью



- клавиши Alt и левой клавиши мыши
- клавиши Shift и левой клавиши мыши
- =клавиши Ctrl и левой клавиши мыши

-клавиши Shift и правой клавиши мыши

?35 Панель инструментов в ОС Windows представляет собой

- строку меню
- объект для хранения файлов
- область выполнения прикладной программы
- = блок экранных кнопок или значков

3.4.3 Вопросы теста по теме «Текстовый редактор MS Word»

Полный список вопросов компьютерного теста по данной теме (118 вопросов) содержится в методическом пособии для преподавателей **Контрольные вопросы по информатике. Раздел «Microsoft Office»** (файл Тест_MSOffice.doc).

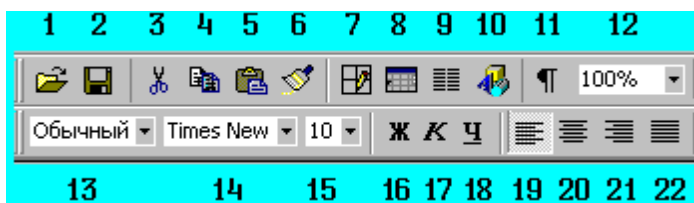
?2 Чтобы выделить одно слово в тексте, нужно выполнить следующее действие:

- Ctrl + щелчок мышью на слове
- Ctrl + двойной щелчок мышью на слове
- Alt + щелчок мышью на слове
- Alt + двойной щелчок мышью на слове
- щелчок мышью на слове
- = двойной щелчок мышью на слове

?7 Чтобы скопировать выделенный фрагмент текста с помощью мыши, буксировку фрагмента нужно производить с нажатой клавишей...

- = Ctrl
- Alt
- Shift
- верного ответа нет

?15 Введите номер пиктограммы на панели инструментов, соответствующей операции "Вырезать"



!3

?28 На рисунке показан фрагмент рабочего окна Word. Укажите последовательность символов, которая окажется в третьей строке текста, если Вы введёте заглавную русскую букву **Б**

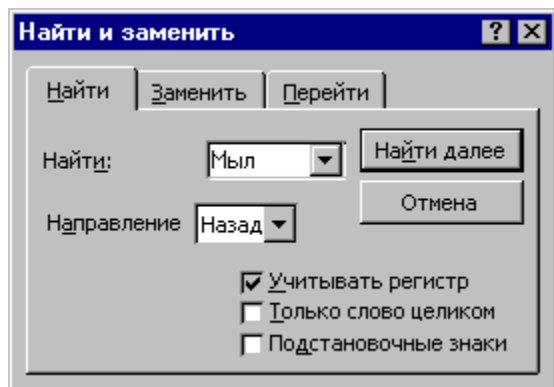
Тире
Тура
Торг

!Бг

?30 Что происходит с информацией в буфере обмена Windows, когда поступает новая ?
Отметьте верное утверждение.

- новая информация помещается после уже имеющейся в буфере обмена
- = новая информация помещается перед уже имеющейся в буфере обмена
- новая информация помещается в буфер обмена, только если предварительно он был очищен
- новая информация удаляет из буфера старую информацию

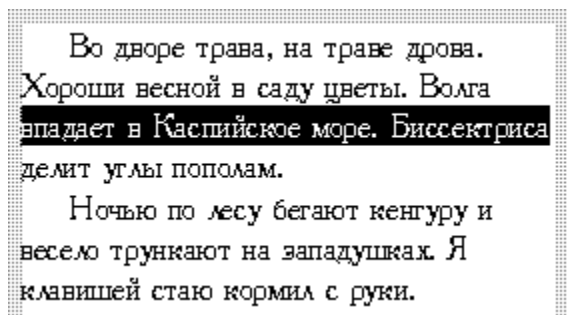
?33 В документе Word текстовый курсор находится в конце предложения
"Мыла мама раму мылом, было мыло очень мыльным"
и включены такие параметры поиска , как это показано на рисунке.



Введите слово, которое будет найдено при таком поиске (при вводе соблюдайте регистр букв!)

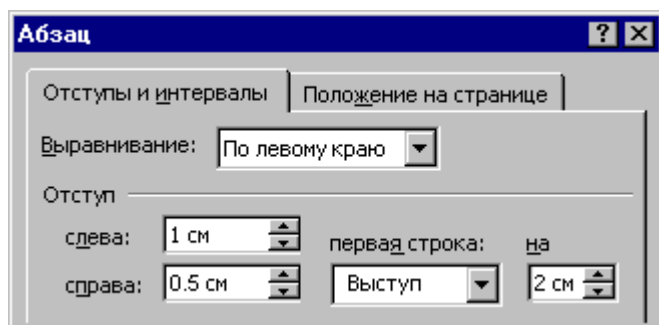
!Мыла

?41 На рисунке показан фрагмент рабочего окна Word.
При выполнении операции выравнивания по левому краю выравнивание произойдёт:



- во всём тексте
- на всей странице
- только в выделенной строке
- = только в абзаце, в котором выделена строка
- нигде

?47 На рисунке показано диалоговое окно задания отступов абзаца.



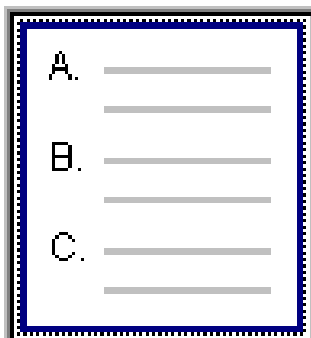
Введите число, указывающее на сколько сантиметров будет сдвинута вторая строка абзаца от левого поля рабочей области страницы

!3

?51 Текст, состоящий из нескольких абзацев, был создан с двойным интервалом, после чего были выделены две строки в первом абзаце, и выполнена команда **Формат/Абзац/Междустрочный Интервал - Одинарный**. Одинарный интервал появится:

- во всём тексте
- только между выделенных строк
- = только между строк первого абзаца
- только после последней строки первого абзаца
- верного ответа нет

?60 К какому типу списков относится стандартный стиль?



- многоуровневые списки
- маркированные списки
- комбинированные списки
- = нумерованные списки

?69 Вам необходимо в абзаце все слова начинать с прописных букв. Какая команда Word позволяет выполнить этот текстовый эффект?

- Вставка / Объект / Microsoft Equation
- Формат / Автоформат
- Формат / Шрифт
- Вставка / Символ.
- Формат / Абзац
- = Формат / Регистр

?70 В редакторе Word для вставки в текст документа ранее подготовленного рисунка, хранящегося в файле и не входящего в библиотеку стандартных рисунков Word, можно применить следующий способ (команду):

- Правка / Вставить
- Правка / Специальная вставка (указать имя файла рисунка)
- = Вставка / Рисунок / Из файла
- Вставка / Рисунок / Картинки
- В меню Рисование выбрать файл из списка Автофигуры

?75 Пометьте те виды информации, которые включаются в стиль абзаца:

- = тип, размер шрифта
- размеры полей страницы
- = позиции отступов
- = междустрочный интервал
- расстояние между колонками текста
- = цвет фона (заливки)

?79 Вы изменили параметры стиля "Обычный". Что произойдёт с текстом после этого ?
Отметьте все верные утверждения.

- не произойдёт никаких изменений
- параметры всего текста изменятся на параметры, соответствующие стилю "Обычный"
- = изменятся абзацы, характеризующиеся стилем "Обычный" и стилями, основанными на нём
- изменятся только абзацы, характеризующиеся стилем "Обычный"
- изменятся только выделенные в тексте фрагменты
- нет верного ответа

?88 На основе стиля "Обычный" (начертание – обычный, цвет чёрный, размер – 10 пунктов) был создан стиль "Крупный" изменением начертания шрифта на курсив, размера символов на 14, и применён ко всему документу. После этого размер символов в стиле "Обычный" был изменён на 12 пунктов, а цвет - на синий. Какие характеристики будет иметь шрифт документа ?

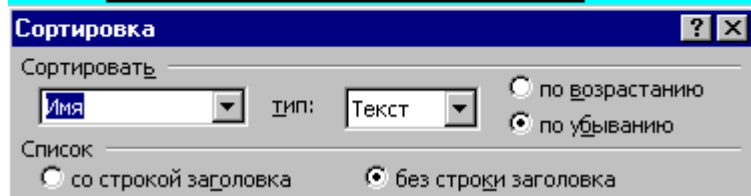
- курсив, 12 пунктов, синий
- курсив, 14 пунктов, чёрный
- = курсив, 14 пунктов, синий
- обычный, 12 пунктов, чёрный
- обычный, 12 пунктов, синий
- обычный, 14 пунктов, чёрный
- обычный, 14 пунктов, синий
- верного ответа нет

?103 В документе было выделено несколько страниц, после чего выполнили команду "Вставка/Номера страниц". Номера страниц будут проставлены:

- только на выделенных страницах
- = на всех страницах документа
- на всех страницах документа, кроме выделенных
- нигде
- нет верного ответа

?92 На рисунке показаны таблица Word и параметры сортировки.

Имя	Рост	Вес
Саша	133	77
Маша	177	66
Яша	155	55
Андрюша	122	44
Даша	144	33



Какое число окажется после сортировки в той ячейке таблицы, где сейчас записано число 33 ?

!44

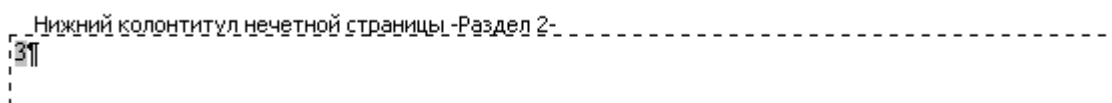
?106 Каждый раздел документа MS Word:

- имеет одинаковые параметры страниц
- только один из разделов может иметь собственные параметры страниц
- = имеет собственные параметры страниц
- только раздел, к которому принадлежит первая страница, может иметь собственные параметры страниц

?108 Колонтитул – это:

- текст, который печатается внизу и вверху каждой страницы документа
- рисунок, который печатается внизу и вверху каждой страницы документа
- = текст или рисунок, который печатается внизу и вверху каждой страницы документа
- текст, который печатается внизу страницы, или рисунок, который печатается вверху каждой страницы документа

?114 На рисунке показана область колонтитулов для текста с двумя разделами и пронумерованными страницами:



После удаления номера с одной из нечётных страниц первого раздела нумерация исчезнет:

- во всём документе
- только на одной странице
- только в первом разделе
- = только на нечётных страницах в первом разделе
- только на нечётных страницах во всём документе
- недостаточно данных для ответа

3.4.4 Вопросы теста по теме «Электронная таблица Microsoft EXCEL»

Полный список вопросов компьютерного теста по данной теме (112 вопросов) содержится в методическом пособии для преподавателей **Контрольные вопросы по информатике. Раздел «Microsoft Office»** (файл Тест_MSOffice.doc).

?4 Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируются:

- = путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка
- адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку
- специальным кодовым словом
- именем, произвольно задаваемым пользователем

?11 В электронной таблице MS Excel знак «\$» перед номером строки в обозначении ячейки указывает на

- начало формулы
- начало выделения блока ячеек
- = абсолютную адресацию
- денежный формат

?12 Пометьте все правильные имена диапазонов:

- = b1:c4
- A1:A2,A4:B4
- = A1:B1
- = лист1!A1:лист1!B3
- лист1!C4..лист1!F5

?17 На какую кнопку на указанных панелях Excel надо нажать, чтобы подсчитать сумму в ячейках, лежащих выше текущей ?



!15

?22 Введите целое число, соответствующее внутреннему представлению даты 13 февраля 1900 года

!44

?26 Пометьте все правильно записанные данные типа ДАТА:

- 16:12:50
- = 31.12.95
- 3-10-95
- = 7.1.99
- = 07.01.99
- = 10/03/95

?34 Какой результат будет получен по формуле =СУММ(C3:C4+5), если в ячейке C3 записано число 1, в C4 - число 10 ?

- = появится сообщение об ошибке
- 11
- 16
- верного ответа нет

?38 В ячейке C3 записано число 2, в C4 - число 10, ячейка C5 не заполнена. Какой результат будет получен по формуле: =СРЗНАЧ(C3:C5;12) ?

- появится сообщение об ошибке
- 6
- = 8
- 12
- верного ответа нет

?41 В ячейке A1 содержится число 10, в ячейке A2 - число 20.

	A	B	C	D
1	10			
2	20			
3				
4	=ЕСЛИ(A1>=10;ЕСЛИ(A2<20;1;2);3)			
5				

Какой результат будет получен по формуле?

- 1
- = 2
- 3
- ИСТИНА
- ЛОЖЬ
- появится сообщение об ошибке

?47 В ячейке A1 содержится число 10, в ячейке A2 - число 20. Запишите число, которое получится в результате вычисления по формуле: =ЕСЛИ(И(A1<=10;A2>=20);A2;A1)

!20

?48 В ячейке A1 содержится число 10, в ячейке A2 - число 20. Запишите число, которое получится в результате вычисления по формуле: =ЕСЛИ(ИЛИ(A1<20;A2>20);A2;A1)

!20

?56 Приведён фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	НАИМЕНОВАНИЕ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО
2	яблоки	15	3
3	груши	20	7
4	апельсины	6	10
5	яблоки	7	15

Запишите число, которое получится в результате вычисления по формуле

=СУММЕСЛИ(A2:A5;"яблоки";C2:C5)

!18

?62 Приведён фрагмент электронной таблицы:

	А	В	С
1	ФАМИЛИЯ	ПОЛ	РОСТ
2	Длинных	ж	200
3	Коротышкин	м	155
4	Кинконгов	м	202
5	Бугаенко	м	175

Запишите число, которое получится в результате вычисления по формуле
=СЧЁТЕСЛИ(B2:B5;"м")

!3

?68 Выполняется копирование формулы. Данные остаются на месте.

Какие типы ссылок на ячейки меняются при копировании формулы ?

Отметьте все верные ответы.

- формула не изменится
- абсолютные ссылки
- = относительные ссылки
- абсолютная часть в смешанных ссылках
- = относительная часть в смешанных ссылках
- нет правильного ответа

?72 В ячейке В4 находится формула =\$A\$2+C3. Запишите, какой вид примет формула при переносе её в ячейку С6. (при записи не забудьте начать формулу со знака =)

!=\$A\$2+C3

!=\$a\$2+c3

!=\$A\$2+c3

!=\$a\$2+C3

?73 В ячейке В4 находится формула =A\$2+\$C3. Запишите, какой вид примет формула при копировании её в ячейку С6. (при записи не забудьте начать формулу со знака =)

!=B\$2+\$C5

!=b\$2+\$c5

!=B\$2+\$c5

!=b\$2+\$C5

?78 В ячейке D4 находится формула =\$A\$2+C3. Запишите, какой вид примет формула при переносе данных из ячейки A2 в ячейку F7.
(при записи не забудьте начать формулу со знака =)

!=\$F\$7+C3

!=\$f\$7+c3

!=\$F\$7+c3

!=\$f\$7+C3

?79 В ячейке D4 находится формула $=\$A\$2+C3$. Запишите, какой вид примет формула при копировании данных из ячейки A2 в ячейку F4.
(при записи не забудьте начать формулу со знака =)

!=\$A\$2+C3

!=\$a\$2+c3

!=\$A\$2+c3

!=\$a\$2+C3

?95 В ячейке C2 записана формула $=\$A\$1*A2 + B2$.

	C2			$f_x = \$A\$1*A2+B2$
	A	B	C	D
1	3			
2	1	2	5	
3	2	4		
4	3	6		

Какой результат будет получен по формуле при копировании её в ячейку C3 ?

!10

?98 В ячейке C2 записана формула $=\$A\$1*A2 + B2$.

	C2			$f_x = \$A\$1*A2+B2$
	A	B	C	D
1	3			
2	1	2	5	
3	2	4		
4	3	6		

Какой результат будет получен по формуле при переносе её в ячейку C3 ?

= 5

- 10

- 11

- появится сообщение об ошибке

?101 В электронной таблице, фрагмент которой показан ниже, выделен диапазон A1:C3, активной ячейкой является C3.

	A	B	C	D
1	717	85	1	6
2	625	37	5	4
3	421	41	2	7
4	527	52	3	8

После этого была выполнена сортировка по возрастанию.
Введите число, которое окажется в ячейке A3.

!625

?109 Пользователь работает с электронной таблицей и готов выполнить ...

	A	B	C	D	E
1	1	2			
2				4	
3					

= автозаполнение ячеек

- перемещение ячеек
- удаление ячеек
- копирование ячеек в строку ниже

3.4.5 Вопросы теста по теме «СУБД Access»

Полный список вопросов компьютерного теста по данной теме (145 вопросов) содержится в методическом пособии для преподавателей **Контрольные вопросы по информатике. Раздел «Microsoft Office»** (файл Тест_MSOOffice.doc).

?2 Структура таблицы реляционной базы (БД) данных полностью определяется ...

- числом записей в БД
- = перечнем названий полей с указанием значений их свойств и типов содержащихся в них данных
- диапазоном записей БД
- перечнем названий полей и указанием числа записей в БД

?5 Пометьте ВСЕ верные утверждения:

- СУБД ACCESS позволяет работать только с реляционными базами данных
- = Реляционные базы данных используют несколько разных таблиц
- Реляционные базы данных могут использовать одновременно несколько разных таблиц, но не более трёх
- Плоские базы данных могут использовать несколько разных таблиц
- Плоские базы данных могут использовать одновременно несколько разных таблиц, но не более трёх
- = Реляционные базы данных, как правило, не содержат дублирующейся информации

?13 На рисунке представлена таблица базы данных «Комплектующие». Сколько в таблице полей?

№	Компьютер (процессор)	ОЗУ	Внешний жесткий диск
1	Pentium	16	800 Mb
2	Pentium IV	512	60 Gb
3	Intel Core Duo	1024	250 Gb
4	AMD Athlon x2	512	750 Gb

!4

?19 Пометьте ВСЕ верные утверждения:

- = В ключевом поле недопустимо повторение информации
- В качестве ключевого поля можно использовать только поле типа СЧЁТЧИК
- = Если ключевым объявлено поле логического типа, то в такой таблице не может быть более двух записей

- Ключевым может быть только поле типа СЧЁТЧИК, либо текстовое

?30 Выберите из списка все допустимые имена полей Access:

- = Дата рождения
- Sity.Region
- Дом.адрес
- = Index
- = Итого(\$)
- К_выдаче_(руб.)

?31 На рисунке показана структура таблицы «ТОВАРЫ» базы данных «СКЛАД».

Имя поля	Тип данных	Описание
Номер	Счётчик	40
Товар	Текстовый	20
Ед-изм	Текстовый	10
Количество	Числовой	5
Описание	Поле МЕМО	200

Свойства поля

Общие Подстановка

Размер поля Байт

Индексированное поле

Какова максимальная длина поля "Товар" ?

- 65535
- 40
- 32
- 20
- 10
- = не хватает информации для ответа

?34 На рисунке показана структура таблицы «ТОВАРЫ» базы данных «СКЛАД».

Имя поля	Тип данных	Описание
Номер	Счётчик	40
Товар	Текстовый	20
Ед-изм	Текстовый	10
Количество	Числовой	5
Описание	Поле МЕМО	200

Свойства поля

Общие Подстановка

Размер поля Байт

Индексированное поле

Каково может быть максимальное значение поля "Номер"?

- = 2 147 483 647
- 65535
- 32767
- 255
- 200
- 40
- не хватает информации для ответа

?37 Какие поля могут использоваться для связывания двух таблиц Access ?
(Укажите ВСЕ верные ответы)

- два любых поля
- одного типа, имена и размер - произвольные
- = одного типа и одного размера, имена разные
- = с одинаковыми именами, одного типа и одного размера
- с одинаковыми именами, одного типа и разного размера

?40 Две таблицы - "Студенты" и "Преподаватели" - базы данных имеют одинаковые по типу и размеру поля "Специальность". Ниже показано содержимое этих полей.

ключевое поле	неключевое поле
математика философия математика	математика философия

Какого типа связь можно установить между таблицами по этим полям ?

- только один к одному
- только один ко многим
- любую из указанных
- = связь установить нельзя, т.к. содержимое полей недопустимо

?43 Две таблицы - "Студенты" и "Преподаватели" - базы данных имеют одинаковые по типу и размеру поля "Специальность". Ниже показано содержимое этих полей.

ключевое поле	неключевое поле
математика философия физкультура	философия математика

Какого типа связь можно установить между таблицами по этим полям ?

- только один к одному;
- = только один ко многим;
- любую из указанных;
- связь установить нельзя.

?56 Требуется найти все записи о сотрудниках, родившихся в любой день в мае 1970 года. Выберите ВСЕ правильно заданные шаблоны поиска по полю "Дата рождения" (тип Дата)

- <01.06.70 and >01.05.70
- <01.06.70 or >=01.05.70
- = >30.04.70 and <=31.05.70
- >30.04.70 or <=31.05.70
- = >=01.05.70 and <=31.05.70

?57 Требуется найти все записи о сотрудниках, родившихся в любое время, кроме мая 1970 г. Выберите ВСЕ правильно заданные шаблоны поиска по полю "Дата рождения" (тип Дата).

- = <01.05.70 or >31.05.70
- >=01.06.70 and <01.05.70
- = >=01.06.70 or <01.05.70
- <=30.04.70 and >31.05.70
- = <=30.04.70 or >31.05.70

?60 Задайте шаблон для поиска по текстовому полю базы данных всех записей , третья буква которых есть Ж, а пятая - Ю. (Шаблон записать без кавычек).

!??Ж?Ю*

!??Ж?ю*

!??ж?Ю*

!??ж?ю*

?62 Какие записи будут найдены , если Образец для поиска по текстовому полю "Товар" задан в виде шаблона: **к[и-р]*и**

- кубики
- карандаши
- = кроссовки
- компьютер
- = кисти
- кимоно
- = клюшки

?70 Выполнена фильтрация записей таблицы по полю "Цена" обычным фильтром, а затем - фильтрация записей по полю "Наименование товара".
Какие записи будут выбраны после выполнения второго фильтра?

- записи, которые удовлетворили условиям первого фильтра
- все записи таблицы, которые удовлетворили условиям второго фильтра.
- Результаты первой фильтрации не важны
- записи, которые удовлетворили условиям хоть первого, хоть второго фильтра
- = записи, которые удовлетворили условиям, как первого, так и второго фильтра
- нет правильного ответа

?75 На рисунке показано окно создания запроса с использованием групповых операций.

Поле:	цена	цена	поставщик
Имя таблицы:	товар	товар	товар
Групповая операция:	Max	Count	Группировка
Сортировка:			
Вывод на экран:	☒	☒	☒
Условие отбора:			
или:			

Сколько строк будет выведено в результате выполнения запроса ?

- столько, сколько записей имеется в таблице "Товар"
- столько, сколько различных цен имеется в таблице "Товар"
- = столько, сколько видов поставщиков имеется в таблице "Товар";
- не более одной

?80 На рисунке показано окно запроса на выборку и содержимое базы данных ТОВАР.

Поле:	Цена	Цена	Цена	Поставщик
Имя таблицы:	Товар	Товар	Товар	Товар
Групповая операция:	Max	Sum	Count	Группировка
Сортировка:				
Вывод на экран:	☒	☒	☒	☒
Условие отбора:				Like "А*" Or Like "В*"
или:				

Поставщик	Цена
Альфа	4
Бета	16
Гамма	2
Альфа	2

Введите число строк результата выполнения запроса.

!2

?82 На рисунке показано окно запроса на выборку и содержимое базы данных ТОВАР.

Поле:	Цена	Цена	Цена	Поставщик
Имя таблицы:	Товар	Товар	Товар	Товар
Групповая операция:	Max	Sum	Count	Группировка
Сортировка:				
Вывод на экран:	☒	☒	☒	☐
Условие отбора:				"Альфа"
или:				

Поставщик	Цена
Альфа	4
Бета	16
Гамма	2
Альфа	2

Введите число, которое получится в результате выполнения запроса в 1-ой колонке:

!4

?92 На рисунке показано окно запроса на выборку и содержимое базы данных ТОВАР.

Поле:	Цена	Цена	Цена	Поставщик
Имя таблицы:	Товар	Товар	Товар	Товар
Групповая операция:	Max	Sum	Count	Группировка
Сортировка:				
Вывод на экран:	☒	☒	☒	☐
Условие отбора:				"Альфа"
или:				

Поставщик	Цена
Альфа	4
Бета	16
Гамма	2
Альфа	2

Введите число, которое получится в результате выполнения запроса в 3-ей колонке (если строк в результате выполнения несколько, то в первой строке):

!2

?102 На рисунке представлена таблица базы данных «Кадры» и окно запроса на выборку.

	Фамилия	Год рождения	Оклад
	Иванов	1956	2400
	Сидоров	1957	5300
	Петров	1956	3600
	Скворцов	1952	1200
	Трофимов	1958	4500

Поле:	Фамилия	Год рождения	Оклад
Имя таблицы:	Кадры	Кадры	Кадры
Сортировка:			
Вывод на экран:	☒	☒	☒
Условие отбора:		>1956	<5000
или:			

Какие фамилии будут найдены в результате выполнения запроса ?

- Трофимов, Сидоров
 - Иванов, Петров, Трофимов, Скворцов
 - все записи удовлетворяют данному запросу
 - нет записей, удовлетворяющих данному запросу
- = Трофимов

?109 На рисунке представлена таблица базы данных «Литература».

	Автор	Название	Год издания	Кол_стр
	Дьяконов В.И.	MathCad 2000	2001	592
	Карпов Б.С.	Access 2000	2000	416
	Фаронов В.В.	Турбо Паскаль 7.0	1999	432
	Леонтьев Ю.В.	Word 2000	2000	320
	Шалин П.П.	Windows XP	2004	688
	Плис А.И.	MathCad 2000	2000	656

После проведения сортировки по полю «Фамилия» в порядке возрастания сведения о книге Windows XP переместятся на

- 1 строку вверх
- 3 строки вверх
- не переместится
- = 1 строку вниз

?115 На рисунке представлена таблица базы данных «Литература» и окно запроса на выборку.

	Автор	Название	Год издания	Кол_стр
	Дьяконов В.И.	MathCad 2000	2001	592
	Карпов Б.С.	Access 2000	2000	416
	Фаронов В.В.	Турбо Паскаль 7.0	1999	432
	Леонтьев Ю.В.	Word 2000	2000	320
	Шалин П.П.	Windows XP	2004	688
	Плис А.И.	MathCad 2000	2000	656

Поле:	Название	Год издания	Кол_стр
Имя таблицы:	Литература	Литература	Литература
Сортировка:			
Вывод на экран:	☒	☒	☒
Условие отбора:		>=2000	>400 And <600
или:			

Какое количество записей удовлетворяют запросу?

- одна запись
- ни одной записи
- четыре записи
- = две записи
- пять записей

?121 На рисунке представлена таблица базы данных «Спортсмены».

№	Ф И О	Пол	Дата рождения	Клуб	Спорт
1	Федоров С.И.	муж	13.12.1969	ЦСКА	Хоккей
2	Гамова Е.А.	жен	15.10.1980	ЦСКА	Волейбол
3	Аршавин А.Л.	муж	10.07.1982	Зенит	Футбол
4	Юрьева Е.Н.	жен	25.01.1984	Динамо	Биатлон
5	Морозов А.А.	муж	04.02.1980	Динамо	Хоккей

В каком порядке будут идти записи, если их отсортировать по убыванию по полю «ФИО»

- 3, 2, 5, 1, 4
- = 4, 1, 5, 2, 3
- 1, 4, 5, 2, 3
- 4, 3, 2, 5, 1
- 4, 1, 5, 3, 2

?131 На рисунке представлена таблица базы данных «Школа».

	Фамилия	Год рождения	Класс	Оценка
	Зайцева Зина	1987	11	3
	Иванов Иван	1988	10	4
	Лькова Лиза	1987	11	5
	Тарасов Стас	1989	10	4
	Зыкин Олег	1987	10	5
	Попов Петр	1988	10	4

Сформулируйте условия поиска учеников 10 или 11 классов,

родившихся в 1987 году и имеющих оценки не выше 4.

- (Класс=10 или Класс=11) и (Оценка<=4) или (Год рождения=1987)
- = (Оценка<=4) и (Год рождения=1987) и (Класс>=10)
- (Класс>=10) или (Год рождения=1987) и (Оценка=4 или Оценка=3)
- (Класс=10) или (Оценка<=4) и (Год рождения=1987)
- (Оценка=3 или Оценка=4) и (Год рождения=1987) и (Класс=10)

?137 На рисунке представлена таблица базы данных «Анонс» и окно запроса на выборку.

	№	Название	Категория	Кинотеатр	Сеанс
	1	Буратино	х/ф	Салют	12:00:00
	2	Винни-Пух	м/ф	Нейва	14:00:00
	3	Буратино	х/ф	Искра	9:00:00
	4	Ну, погоди	м/ф	Салют	16:00:00
	5	Винни-Пух	м/ф	Искра	12:00:00
	6	Садко	х/ф	Нейва	12:00:00

Поле:	Категория	Сеанс
Имя таблицы:	Анонс	Анонс
Сортировка:		
Вывод на экран:	☒	☒
Условие отбора:	"х/ф"	<#12:00:00#
или:		

На какой записи будет прерван поиск ?

- на 1-й записи
- на 4-й записи
- на 2-й записи
- = на 3-й записи
- на 5-й записи
- на 6-й записи

?140 Чтобы изменить структуру или шаблон формы в СУБД Access, нужно открыть форму в режиме

- таблицы
- = конструктора
- предварительный просмотр

?141 Схема данных задает...

- вид таблицы
- = структуру базы данных
- список форм
- ключ поля

3.4.6 Вопросы теста по теме «Основы алгоритмизации и программирования»

Полный список вопросов компьютерного теста по данной теме содержится в методическом пособии для преподавателей **Контрольные вопросы по информатике. Разделы «Алгоритмизация и программирование», «Общие вопросы программирования»** (файл Тест_DE5_6.doc).

#1 АЛГОРИТМИЗАЦИЯ

?2 Одним из пяти основных свойств алгоритма является

- оперативность
- =конечность

- адекватность
- информативность
- цикличность

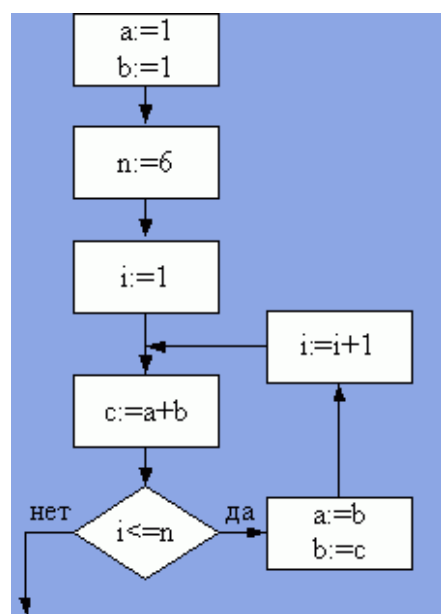
?5 Задан фрагмент алгоритма:

В результате выполнения данного алгоритма с начальными значениями $a=-14$; $b=-5$ переменные a и c примут следующие значения:

1. если $a < 0$ то $a = -a$
 2. если $b < 0$ то $b = -b$
 3. Пока выполняется условие $(a \geq b)$ делать $a = a - b$
 4. если $a = 0$ то $c = \text{"да"}$ иначе $c = \text{"нет"}$

- $a=0$; $c=\text{«да»}$
- $a=4$; $c=\text{«нет»}$
- $a=-1$; $c=\text{«нет»}$
- $a=14$; $c=\text{«нет»}$
- $a=-14$; $c=\text{«нет»}$

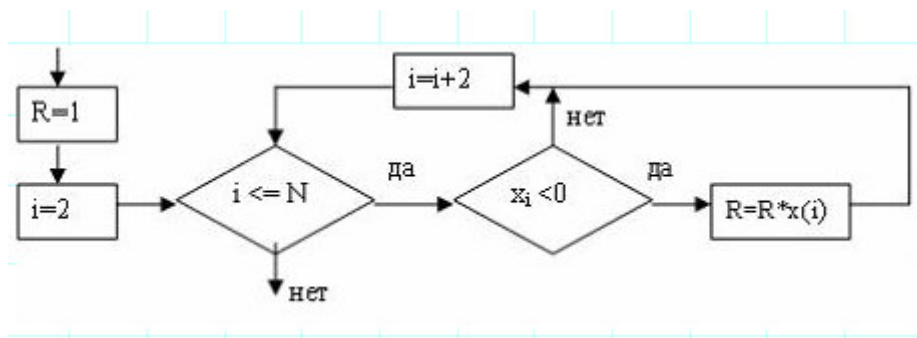
?7 Дана блок-схема



Тогда значение переменной C равно ...

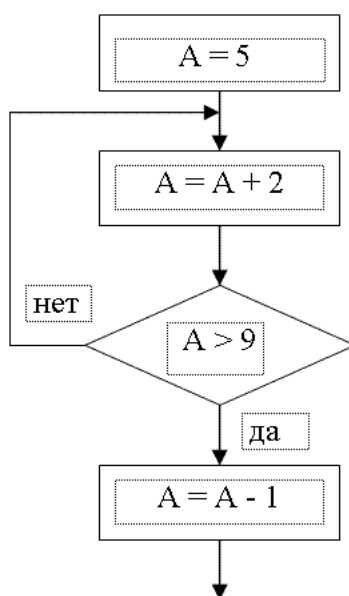
- 13
- 21
- =34
- 32

?10 Задан одномерный массив $X_1, X_2, \dots, X_N$. Фрагмент алгоритма определяет



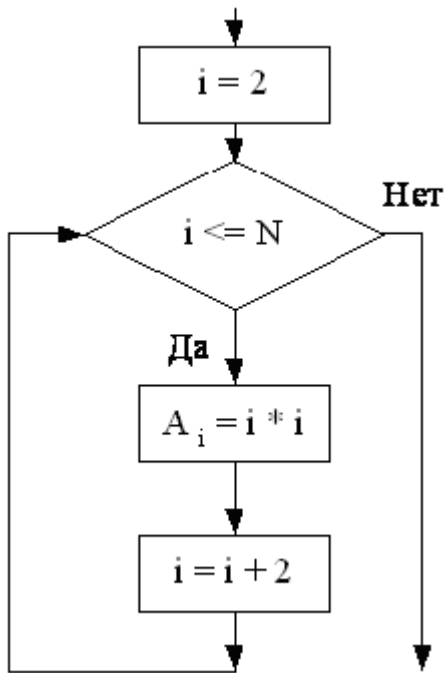
- индекс первого положительного элемента с четным номером
- произведение отрицательных элементов
- произведение положительных элементов с четными номерами
- количество положительных элементов с четными номерами
- =произведение отрицательных элементов с четными номерами

?12 Фрагмент алгоритма изображен в виде блок-схемы. Какое значение переменной A будет получено в результате выполнения алгоритма



- 5
- 6
- 8
- =10
- 12

?20 В результате работы фрагмента алгоритма:



элементы массива A_2, A_4, A_6, A_8 при $N = 8$ получают, соответственно, значения ...

- 2, 4, 16, 32
- 4, 12, 24, 36
- =4, 16, 36, 64
- 1, 9, 25, 49
- 4, 16, 32, 48

?24 Символ



в блок схеме алгоритма обозначает:

- =ввод/вывод данных
- конец программы
- начало программы
- условный оператор
- подпрограмму

#2 ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

?4 Наиболее точным определением понятия «переменная» является ...

- =именованная область памяти, в которой хранится некоторое значение
- служебное слово на языке программирования
- любое законченное минимальное смысловое выражение на языке программирования
- порядковый номер элемента в массиве
- описание действий, которые должна выполнить программа

?5 Процесс поиска ошибок в программе принято называть ...

- испытанием
- =отладкой

- профилактикой
- ремонтom
- диагностикой

?9 Если устранены все синтаксические ошибки и ошибки времени выполнения, то может ли программа вычислять не то, что требуется?

- =может, из-за ошибок в логике
- может, из-за неправильно расставленных END
- может, из-за неправильно расставленных ELSE
- может, из-за неправильно введенных данных
- не может

?14 Интегрированная система программирования включает компонент для перевода исходного текста программы в машинный код, который называется ...

- редактор связей
- построитель кода
- =транслятор
- переводчик
- текстовый редактор

?15 Выберите среди перечисленных языков язык логического программирования.

- Algol (Алгол)
- =Prolog (пролог)
- Pascal (Паскаль)
- C (Си)

?18 В объектно-ориентированном программировании способность объекта сохранять свойства и методы класса-родителя называют ...

- полиморфизмом
- встраиванием
- инкапсуляцией
- резидентностью
- =наследованием

?24 Параметры, указываемые в момент вызова подпрограммы из основной программы, называются ...

- глобальными
- =фактическими
- абсолютными
- постоянными

?30 Многократное исполнение одного и того же участка программы называется ...

- итерацией
- рекурсией
- обращением к подпрограмме
- =циклическим процессом

?36 Не является принципом объектно-ориентированного программирования ...

-наследование
-инкапсуляция
=использование функций
-полиморфизм

?38 Какие из перечисленных языков наиболее подходят для системного программирования:

=Ассемблер
=C, C++
-PHP
-Java

3.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену и образцы билетов

3.5.1 Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1.1 Основные понятия информации

- В чем различие информации и данных?
- Что является объектом приложения информатики?
- Опишите составные части “ядра” современной информатики.
- Какое место занимает информатика в системе наук?
- В чем состоит процедура дискретизации непрерывной информации?
- Какие единицы количества информации используются в информатике?
- Что такое позиционные системы счисления?
- В чем заключается преимущество использования двоичной и восьмеричной систем счисления в вычислительной технике?
- Что такое кодирование информации?

1.2 Технические средства информатики

- Какие основные блоки входят в состав ПК?
- Назовите основные характеристики ПК и ориентировочные значения некоторых из них.
- Назовите основные факторы, влияющие на производительность ПК.
- Что такое микропроцессор и каковы его основные характеристики?
- Каково назначение и основные характеристики оперативной, постоянной и КЭШ памяти?
- Перечислите и охарактеризуйте основные виды внешней памяти ПК.
- Что такое средства мультимедиа?
- Что такое видеоадаптер и видеомонитор и каковы их характеристики?
- Какие типы принтеров вы знаете?
- Какие устройства позволяют объединять компьютеры в сеть?

1.3 Операционная система и файловая структура

- Роль и назначение операционной системы.
- Что такое файл и каковы его характеристики?
- Как образуется имя файла и полное имя файла?
- Что такое каталог и каково его назначение в операционной системе?
- Что такое корневой каталог, родительский каталог, подкаталог?
- Из каких основных модулей состоит операционная система?
- В чем состоят функции BIOS?
- Какие вы знаете команды операционной системы?

1.4 Работа с файлами в Windows-XP

- Программа Total Commander
- Для чего предназначены программы-архиваторы?
- Какие существуют виды программ упаковки файлов?
- Как осуществить упаковку и распаковку файлов с помощью программ ARJ.EXE, PKZIP.EXE, PKUNZIP.EXE с использованием командной строки?
- Что такое программный вирус и какова его природа?
- Каковы основные пути проникновения вируса в компьютер?
- В чем состоят вредные проявления компьютерных вирусов?
- Какие существуют виды программ для обнаружения и защиты от вирусов?
- Назовите основные меры по защите от компьютерных вирусов?
- Как применить программы DrWeb, AUP для защиты от компьютерных вирусов?
- Роль и назначение операционной оболочки Windows.
- Преимущества графического интерфейса.
- Что такое принцип WYSIWYG?
- Что такое окно в Windows и какие элементы оно имеет?
- Расскажите о всех возможных действиях с окном на рабочем столе Windows.
- Объясните назначение буфера обмена.
- Что такое диспетчер программ?
- Назначение программ, входящих в группу Реквизиты.
- Какой смысл вложен в понятие Папка?

1.5 Назначение и основы использования систем искусственного интеллекта.

- Перечислите основные направления искусственного интеллекта.
- Что такое нейросеть?
- Что такое «эвристика»?
- Перечислите три поколения роботов.
- Перечислите уровни обработки данных.
- Перечислите уровни обработки знаний.
- Чем отличаются глубинные знания от поверхностных?
- В чем выражаются процедурные знания?
- Что такое продукционная модель?
- Из чего состоит семантическая сеть?
- Какие бывают фреймы?
- Что такое наследование свойств?
- Что входит в состав экспертной системы?
- Перечислите классификацию экспертных систем по типу решаемых задач.
- Что такое интегрированная экспертная система?

1.6 Телекоммуникации

- Что такое компьютерная (вычислительная) сеть?
- Приведите классификацию компьютерных сетей.
- Назовите основные аппаратные средства систем передачи данных.
- Что такое пропускная способность канала связи?
- Что такое архитектура вычислительной сети?
- Что такое топология сети и каковы особенности кольцевой, шинной, звездообразной топологии?
- Что такое глобальная сеть Internet?
- Что представляет собой локальная компьютерная сеть Nowell?
- Что такое право доступа? Типы прав доступа.
- Кто определяет и меняет права доступа в сети?

- Каковы особенности сетевой операционной системы NetWare?
- Основы защиты информации.

1.7 Основы защиты информации

- Что такое несанкционированный доступ к информации?
- Какие средства защиты вы знаете?
- Что относится к криптографическим методам защиты информации?
- Что такое PGP?
- Назовите аппаратные средства защиты ПК.
- Способы создания и защиты архивов данных.
- Какие типы компьютерных вирусов существуют?
- Охарактеризуйте известные типы антивирусных программ.
- Перечислите меры защиты информации от компьютерных вирусов.
- Назовите необходимые меры сохранения информации на жестких дисках.
- Какие существуют специальные средства защиты ПК?
- В чем состоит опасность потери информации при использовании Internet?
- Какие программные средства используются для защиты от потери информации через Internet?

1.8 Системы подготовки текстов (MS Word)

- Назначение текстового процессора.
- Из каких структурных элементов состоит интерфейс текстового процессора?
- Чем отличаются режимы вставки и замены?
- Способы выделения фрагментов.
- Расскажите суть операции копирования, перемещения, удаления фрагментов текста. Как эти операции производятся?
- Какова роль буфера промежуточного хранения?
- Для каких целей производится выделение фрагментов текста?
- Приемы непосредственного форматирования текста.
- Форматирование текста документа с помощью стилей.
- В чем сущность режимов поиска и замены?
- Как производится проверка правописания слов?
- Способы создания таблиц и работа с ними.
- Как производится форматирование страниц?
- Что такое раздел документа?
- Как работают с колонтитулами?
- Какие параметры шрифтов вам известны?
- Для чего используются шаблоны?
- Какие способы создания графических объектов в документе вы знаете?
- Как создать и отредактировать формулу в документе?

1.9 Электронные таблицы (MS Excel)

- Опишите структуру типового интерфейса электронной таблицы.
- Перечислите и поясните основные типы входных данных, которые могут содержаться в ячейках электронной таблицы.
- Поясните основные режимы работы электронной таблицы.
- Поясните существующие форматы представления числовых данных в ячейках электронной таблицы.
- Расскажите о форматах представления дат в электронной таблице.
- Что такое формула в электронной таблице? Приведите примеры.
- Что такое функция в электронной таблице? Приведите примеры.

- Как выделяется диапазон ячеек или набор диапазонов?
- Поясните, для чего используются абсолютные и относительные адреса ячеек.
- В чем смысл автоматической настройки формул при выполнении операции копирования и перемещения данных и формул?
- Расскажите о назначении каждой из основных групп команд электронной таблицы.
- Укажите, какие вы знаете типы диаграмм, используемых для интерпретации данных электронных таблиц. Поясните, когда следует использовать каждый из них.
- Что такое «условное форматирование» в электронной таблице?

1.10 Системы управления базами данных (MS Access)

- Каково назначение базы данных (БД) и системы управления базой данных (СУБД).
- В чем состоит этап проектирования БД?
- Какие характеристики указываются при описании структуры базы данных и каково назначение такого описания?
- Данные каких типов могут храниться в полях БД?
- Что такое плоские и реляционные таблицы?
- Какие виды связи между объектами вам известны?
- Какие способы поиска информации в БД вам известны?
- Что такое «фильтр по выделенному»?
- Какого типа запросы вы знаете?
- Способы создания и редактирования форм.
- Какого вида и как получают отчеты в MS Access?

1.11 Основы алгоритмизации и программирования

- Назовите основные этапы решения задачи с применением ПЭВМ.
- Что такое алгоритм? Какие бывают формы записи алгоритмов?
- Какими свойствами должен обладать алгоритм?
- Какие бывают структуры алгоритмов?
- Что такое программирование, алгоритмические языки?
- Из чего состоит алфавит языка Паскаль?
- Опишите структуру программы на языке Паскаль.
- Назовите стандартные типы данных в ПАСКАЛЕ.
- Какие правила согласования типов необходимо соблюдать при записи выражений в ПАСКАЛЕ?
- Расскажите о правилах записи арифметических выражений в ПАСКАЛЕ и о порядке выполнения действий в выражениях.
- Приведите примеры стандартных функций в ПАСКАЛЕ.
- Расскажите о правилах записи логических выражений в ПАСКАЛЕ.
- Что записывается слева, а что справа от оператора присваивания?
- Для чего используется составной оператор?
- Чем отличаются операторы Write и Writeln?
- Чем отличаются операторы Read и Readln?
- Приведите примеры полной и краткой форм записи условного оператора.
- Что понимается под циклическим процессом?
- Каковы отличительные особенности операторов цикла с предварительным условием и с последующим условием?
- Каков принцип работы оператора цикла с параметром?
- Каким образом осуществляется доступ к элементам массива?
- Что такое тип индекса?
- Опишите принцип сортировки массива методом «пузырька».
- Каких типов данных могут быть элементы массива?

- Что такое файл?
- Какие операторы (процедуры) используются для чтения содержимого текстового файла?
- Какие операторы (процедуры) используются для записи в текстовый файл?
- Какие типы файлов вы знаете?
- Назовите отличия процедур и функций ПАСКАЛЯ.
- Как возвращаются результаты работы процедур и функций в основную программу?
- Как должны быть согласованы формальные и фактические параметры?

3.5.2 Образцы экзаменационных билетов

Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

Новоуральский технологический институт

Кафедра *автоматизации управления*

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ N 7

По курсу "Информатика"

для специальности 15.03.05 (очная форма обучения), II семестр

1. Создать на устройстве **D:** папку **Экзамен** и скопировать в нее из **X:\NGTI\Temp\Экзамен_КМ** файлы **Word_7.doc** и **Gai44.mdb**.

- Загрузить в **MS WORD** файл **Word_7.doc** из **D:\Экзамен** и выполнить задание, содержащееся в файле.
- Загрузить в **MS ACCESS** файл **Gai44.mdb** из **D:\Экзамен**. Связать таблицы «GAI» и «Характеристики» по соответствующим полям. Создать:
 - запрос Z1 на изменение, позволяющий уменьшить начальную цену отечественных автомобилей, прошедших тех/осмотр в 1994 году и раньше на 10%;
 - запрос Z2 на поиск зелёных и красных автомобилей, у которых последняя цифра номера 3;
 - запрос Z3 (не выполнять!) на удаление автомобилей, вторая цифра номера которых 7 или 9.
 - форму для ввода данных в таблицу «GAI», содержащую в первой строке поля Марка, Номер, Владелец, во второй – все остальные.

2. Составить алгоритм и программу на языке Паскаль: Вычислить для заданного натурального N произведение $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} \cdot \dots$ первых N сомножителей:

Преподаватель _____ И.В.Орлова

И.о. зав.кафедрой _____ П.И.Степанов

Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

Новоуральский технологический институт

Кафедра *автоматизации управления*

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ N 8

По курсу "Информатика"

для специальности 15.03.05 (очная форма обучения), II семестр

1. Создать на устройстве **D:** папку **Экзамен** и скопировать в нее из **X:\NGTI\Temp\Экзамен_КМ** файлы **Excel_8.xls** и **Gai44.mdb**.

- Загрузить в **MS EXCEL** файл **Excel_8.xls** из **D:\Экзамен** и выполнить задание, содержащееся в файле.

- Загрузить в **MS ACCESS** файл **Gai44.mdb** из **D:\Экзамен**. Связать таблицы «GAI» и «Характеристики» по соответствующим полям. Создать:
 - запрос Z1 на изменение мощности отечественных автомобилей на 20, номер которых заканчивается буквой А;
 - запрос Z2 на поиск синих автомобилей, техосмотр которых пройден либо раньше 1994 г., либо в 1997 году.
 - запрос Z3 (не выполнять!) на удаление красных автомобилей, фамилия владельцев которых начинается на букву К, и автомобилей зеленого цвета, у которых последняя цифра номера 1;
 - форму для ввода данных в таблицу «GAI», содержащую в первой строке поля Марка, Номер, Владелец, во второй – все остальные. Ввести в форму заголовок «АНКЕТА АВТОМОБИЛЯ», установить зелёный цвет фона всей формы, значение поля Владелец выделить красным цветом.

2. Составить алгоритм и программу на языке Паскаль: Даны два действительных числа x , y . Определить, принадлежит ли точка с координатами x , y окружности с центром в начале координат и радиусом 2.

Преподаватель _____ И.В.Орлова

И.о. зав.кафедрой _____ П.И.Степанов

Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"
Новоуральский технологический институт
Кафедра *автоматизации управления*

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ N 9

По курсу “Информатика”
для специальности 15.03.05 (очная форма обучения), II семестр

1. Создать на устройстве **D:** папку **Экзамен** и скопировать в нее из **X:\NGT\Temp\Экзамен_КМ** файлы **Word_5.doc**, **Excel_5.xls**.

- Загрузить в **MS WORD** файл **Word_5.doc** из **D:\Экзамен** и выполнить задание, содержащееся в файле.
- Загрузить в **MS EXCEL** файл **Excel_5.xls** из **D:\Экзамен** и выполнить задание, содержащееся в файле.

2. Составить алгоритм и программу на языке Паскаль: Для заданного действительного x

вычислить сумму N слагаемых $S(x)$:
$$S(x) = 1 - \frac{x}{(x+1)^2} + \frac{x^2}{(x+2)^2} - \frac{x^3}{(x+3)^2} \dots$$

Преподаватель _____ И.В.Орлова

И.о. зав.кафедрой _____ П.И.Степанов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ N 10

По курсу "Информатика"
для специальности 15.03.05 (очная форма обучения), II семестр

1. Создать на устройстве **D:** папку **Экзамен** и скопировать в нее из **X:\NGTI\Temp\Экзамен_КМ** файлы **Excel_7.xls** и **Gai44.mdb**.

- Загрузить в **MS EXCEL** файл **Excel_7.xls** из **D:\Экзамен** и выполнить задание, содержащееся в файле.
- Загрузить в **MS ACCESS** файл **Gai44.mdb** из **D:\Экзамен**. Связать таблицы «GAI» и «Характеристики» по соответствующим полям. Создать:
 - запрос **Z1** на поиск белых автомобилей отечественного производства, у которых начальная цена больше \$8000 или меньше \$7000;
 - запрос **Z2** (не выполнять!) на удаление красных автомобилей, в названии которых есть буква **O**.
 - запрос **Z3** на изменение мощности отечественных автомобилей на 20, номер которых заканчивается буквой **A**;
 - отчет, содержащий поля Марка, Цвет, Начальная цена таблицы «GAI» и Мощность, Число мест из таблицы «Характеристики», сгруппированный по числу мест в автомобиле. Получить в этом отчете общее число мест, представленных в отчете автомобилей.

2. Составить алгоритм и программу на языке Паскаль: Дано натуральное N . Вычислить:

$$\sum_{i=1}^N \frac{1}{i \cdot (i+1)}$$

Преподаватель _____ И.В.Орлова

И.о. зав.кафедрой _____ П.И.Степанов

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Компетенции по дисциплине «Информатика» формируются последовательно в ходе проведения лекционных и практических занятий, а также в процессе подготовки и выполнения контрольных работ и домашних заданий.

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность - объекты оценки соответствуют поставленным целям обучения;
- надежность - используются единообразные стандарты и критерии для оценивания достижений;
- справедливость - студенты имеют равные возможности добиться успеха;
- эффективность - соответствие результатов деятельности поставленным задачам.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на принципах единства используемой технологии для всех обучающихся, выполнения условий сопоставимости результатов оценивания.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1 Аудиторная контрольная работа (АКР)	Работа, проверяющая усвоение цельного раздела из курса. Система заданий, позволяющая в полной мере измерить уровень знаний и умений обучающегося.	Варианты заданий АКР
2 Домашнее задание (ДЗ)	Индивидуальная домашняя работа студента по определенной теме. Предполагает активную работу с материалом лекций и практических занятий.	Варианты заданий
3 Компьютерный тест (КТ)	Система стандартизированных заданий для измерения уровня знаний и умений обучающихся	Банк тестовых заданий
4 Практическая контрольная работа (ПКР)	Система заданий, позволяющая в полной мере измерить уровень практических знаний и умений обучающегося по цельному разделу из курса.	Варианты заданий ПКР
5 Тема для самостоятельного изучения (Т)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов изучения выбранной темы по разделу курса.	Темы для самостоятельного изучения
6 Экзамен (Э)	Набор заданий, позволяющий в полной мере измерить уровень теоретических и практических знаний и умений обучающегося.	Комплект экзаменационных билетов