

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Белорусский национальный технический университет

Кафедра «Инженерная математика»

Е. И. Гацкевич
М. А. Гундина
М. А. Князев

ИНФОРМАТИКА (МАТЕРИАЛЫ К ТЕСТИРОВАНИЮ)

Учебно-методическое пособие
для студентов технических специальностей
1-38 01 01, 1-38 01 02, 1-38 02 01
приборостроительного факультета

*Рекомендовано учебно-методическим объединением
по образованию в области приборостроения*

Минск
БНТУ
2020

УДК 004.02+004.65
ББК 32.97
Г24

Р е ц е н з е н т ы:

доктор физико-математических наук, профессор,
профессор кафедры физики БГУИР *В. Л. Малевич*;
кандидат физико-математических наук, доцент,
доцент кафедры механики и конструирования УО БГТУ *Я. Г. Грода*

Гацкевич, Е. И.

Г24 Информатика (материалы к тестированию) : учебно-методическое пособие для студентов технических специальностей 1-38 01 01, 1-38 01 02, 1-38 02 01 приборостроительного факультета / Е. И. Гацкевич, М. А. Гундина, М. А. Князев. – Минск: БНТУ, 2020. – 42 с.
ISBN 978-985-583-514-2.

В данном методическом пособии представлены тесты по дисциплине «Информатика», соответствующие учебным программам, утвержденным в БНТУ для обучения студентов технических специальностей. Тесты включают задания по основным изучаемым разделам информатики, в том числе базовые понятия по информации, арифметическим и логическим основам работы персонального компьютера, операционной системе, а также задания по работе с электронными таблицами MSExcel, системой управления базами данных MSAccess и по математическим вычислениям в программе Mathcad.

Учебно-методическое пособие предназначено для преподавателей дисциплины «Информатика», для самостоятельной работы студентов, а также для подготовки студентов заочного отделения.

УДК 004.02+004.65
ББК 32.97

ISBN 978-985-583-514-2

© Гацкевич Е. И., Гундина М. А.,
Князев М. А., 2020
© Белорусский национальный
технический университет, 2020

ВВЕДЕНИЕ

Контроль качества усвоения знаний в высшей школе является важной частью учебного процесса. В настоящее время для этого широко используется тестирование. По сравнению с традиционными формами контроля знаний тестирование обладает рядом преимуществ, а именно исключение влияния субъективного фактора, значительная экономия времени на проведение контроля знаний, больший круг вопросов, которые можно проверить за ограниченное время, возможность многократного использования одних и тех же тестов. Особое значение тестирование имеет для текущей проверки степени усвоения студентами понятий и представлений по изучаемой дисциплине, а также как инструмент дистанционного контроля знаний при заочном обучении. Тестирование способствует улучшению организации учебного процесса и повышению качества обучения, обеспечивает систематическое получение объективной информации о степени усвоения материала, что является важным условием повышения эффективности учебного процесса.

В данном учебно-методическом пособии представлены тесты по дисциплине «Информатика». Тесты соответствуют учебным программам, утвержденным в БНТУ, для обучения студентов технических специальностей. Тесты включают задания по следующим разделам:

1. Информация и количество информации.
2. Шестнадцатеричная и двоичная системы счисления.
3. Основные логические операции.
4. Операционная система и BIOS.
5. Абсолютный и относительный адрес (Excel).
6. Запись сложных функций с помощью логической функции «Если» (Excel).
7. Использование функций в Mathcad.
8. Работа с матрицами в Mathcad.
9. Основные понятия MS Access.

Составлено 34 варианта тестов, в каждом из которых по 10 вопросов. Для каждого вопроса предлагается по 5 вариантов ответов, из которых один или несколько правильные. В конце пособия приведена таблица с правильными ответами на вопросы. Разработанные тесты можно использовать как в бумажном варианте, так и для наполнения компьютерных систем тестирования.

Использование тестовых заданий позволит оценить уровень знаний каждого студента в отдельности, и группы целиком, то есть определить объем и качество усвоения учебного материала, выявить пробелы в знаниях, оценить уровень достигнутых успехов. Анализ результатов тестов позволит понять, какие изменения необходимо внести в процесс обучения в каждой отдельной группе для работы по усовершенствованию методов, средств и форм организации занятий в дальнейшем. Указанные тесты могут быть использованы при организации как промежуточного, так и итогового контроля знаний.

Тесты апробированы при проведении тестирования по информатике в БНТУ.

В конце учебно-методического пособия дан список литературы, который рекомендуется использовать при подготовке к прохождению теста.

Учебно-методическое пособие предназначено для преподавателей дисциплины «Информатика» в технических вузах, для самостоятельной работы студентов, а также для подготовки студентов заочного отделения.

УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВ

Для успешного выполнения теста необходимо изучить следующие темы дисциплины «Информатика»:

Раздел I. Понятие информации. Методы предоставления данных

1. Предмет и задачи информатики. Понятие информации и информатики. Качественные скачки (революции) в информационном пространстве. Информационные системы. Информационные технологии. Понятие количества информации, единицы измерения информации.

2. Данные. Формы представления данных. Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Переход от одной системы счисления к другой.

Раздел II. Техническое обеспечение ПК

1. Базовая конфигурация персонального компьютера. Периферийные устройства. Архитектура ПК. Общая шина.

2. Внешние периферийные устройства. Матричные, лазерные, светодиодные и струйные принтеры. Сканеры, плоттеры, ризографы. Модем. Факс-модем. Мультимедиа-технологии.

Раздел III. Офисные приложения

1 Основные приемы работы с текстовым процессором. Запуск **Word**. Окно **Word**. Главное меню, строка состояния, панель инструментов **Word**. Создание, первичные настройки текстового процессора и печатного документа, сохранение документа. Ввод текста и основные приемы редактирования документов. Создание и редактирование таблиц. Использование кадров (надписей). Принципы внедрения и связывания объектов (**OLE** – технология). Приемы и средства автоматизации разработки документов. Работа со стилями и шаблонами. Ввод специальных символов. Создание гиперссылок. Работа с графическими объектами (рисунки и изображения). Структура документа. Ввод специальных символов. Создание ссылок. Поиск и замена текста.

2. Обработка данных средствами электронных таблиц **Microsoft Excel**. Основные понятия электронных таблиц. Ячейки и их адресация. Основные принципы работы с электронными таблицами. Ввод текста и чисел, вычисления в электронных таблицах, использование стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Работа с шаблонами. Работа со списками. Вычисление итогов. Работа со сводными таблицами. Решение задач описательной статистики. Анализ данных с использованием метода наименьших квадратов. Решение задач оптимизации.

3. СУБД. Типы СУБД: иерархическая, сетевая, реляционная. Принципы проектирования баз данных. Работа с СУБД **Access**.

Раздел VI. Пакеты программ для научно-технических расчетов

1. Интегрированный математический пакет **MATHECAD**. Численные расчеты в **MATHECAD**. Структуры данных, графика. Решение систем линейных и нелинейных уравнений. Численное решение задачи на экстремум. Интерполяция и аппроксимация функций. Численное решение дифференциальных уравнений.

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ

Вариант 1

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 234	а) 11101010; б) 1110101011; в) 01010111; г) 1011111; д) 111111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 101001010	а) 331; б) 330; в) 229; г) 222; д) 333
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 101; 111	а) 11111; б) 100011; в) 100111; г) 111111; д) 0011011
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, А; В	а) 1A8; б) 1F7; в) 130; г) 15; д) 1EF
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} 0, & x < 2 \\ 1, & x \in [2, 3] \\ 2, & x > 3 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<2;0; ЕСЛИ(B1>3;2;1)) б) =ЕСЛИ(B1<2;0;1;2)) в) =ЕСЛИ(B1<2; ЕСЛИ(B1>3;2;1)) г) =ЕСЛИ(B1<2;0); ЕСЛИ(B1>3;2); ЕСЛИ(2<B1<3;1); д) =ЕСЛИ(B1<2; ЕСЛИ(2<B1<3;1))
6	Выполнить операцию дизъюнкции: 101010 \vee 101111	а) 101111; б) 101010; в) 1011001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица А размерностью 4×4 . Вычислить в Mathcad сумму элементов 3 строки матрицы, используя оператор суммы	а) $\sum_{i=1}^3 A_{ij}$; б) $\sum_{i=0}^3 A_{2,i}$; в) $\sum_{i=1}^4 A_{3,i}$; г) $\sum_{i=0}^3 A_{i,3}$; д) $\sum_{i=1}^4 A_{i,3}$
8	Записать в Mathcad функцию $y = \sin^2 x$	а) $y(x) := \sin(x)^2$; б) $y := \sin(x)^2$; в) $y(x) := \sin x^2$; г) $y(x) = \sin x^2$; д) $y(x) = \sin^2(x)$
9	Определить результат копирования формулы =A1+B\$1 из ячейки D1 в E2	а) = A1+C2; б) = C2+D\$1; в) = A2+C\$2; г) = B2+C\$1; д) = B2+C\$2
10	В таблицу базы данных, содержащей три столбца "Фамилия", "Имя", "Телефон", вписано 200 человек. Указать количество полей и записей в таблице	а) полей – 200, записей – 3; б) полей – 600, записей – 200; в) полей – 3, записей – 200; г) полей – 600, записей – 3; д) полей – 3, записей – 600

Вариант 2

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 231	а) 11101011; б) 00011100; в) 11100111; г) 011111; д) 1111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 100101100	а) 300; б) 299; в) 302; г) 305; д) 298
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 110; 111	а) 111011; б) 010101; в) 101010; г) 1101111; д) 111111
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, ВА; F5	а) 18С; б) 18D; в) 138; г) 1AF; д) 62
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке В1) $f(x) = \begin{cases} -1, & x < 1 \\ 1, & x \in [1, 30] \\ -1, & x > 30 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(В1<1;-1;1;-1)) б) =ЕСЛИ(В1<1;-1; ЕСЛИ(В1>30;-1;1)) в) =ЕСЛИ(В1<1; ЕСЛИ(В1>30;-1;1)) г) =ЕСЛИ(В1<1;-1); ЕСЛИ(В1>30;-1); ЕСЛИ(1<В1<30;1); д) =ЕСЛИ(В1<1;-1; ЕСЛИ(1<В2<30;1;-1))
6	Выполнить логическую операцию конъюнкции: 101010 \wedge 101111	а) 101111; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица А размерностью 4×4 . Вычислить в Mathcad сумму элементов 3 столбца матрицы, используя оператор суммы (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $\sum_{i=1}^2 A_{i,2}$; б) $\sum_{i=2}^3 A_{j,i}$; в) $\sum_{i=1}^4 A_{i,2}$; г) $\sum_{i=0}^3 A_{i,2}$; д) $\sum_{j=1}^4 A_{j,2}$
8	Записать в Mathcad функцию $y = \operatorname{tg}^2 x$	а) $y(x) = \tan(x)^2$; б) $y := \tan(x)^2$; в) $y(x) := \operatorname{tg}^2(x)$; г) $y(x) := \tan(x)^2$; д) $y(x) := \operatorname{tg}(x)^2$
9	В ячейке электронной таблицы Н5 записана формула =B\$5*D5. Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку Н7	а) =B\$7*D7; б) =B\$5*D7; в) =B\$5*D5; г) =B\$7*D7; д) =B7*D7
10	Базовым объектом Access является	а) таблица; б) запрос; в) форма; г) отчет; д) модуль

Вариант 3

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 288	а) 000001001; б) 100100000; в) 101011111; г) 111111; д) 110111101111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 11001000	а) 201; б) 199; в) 200; г) 198; д) 197
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 1000; 101	а) 101000; б) 010101; в) 101010; г) 1101111; д) 111111
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, D6; 62	а) 1EF; б) 162; в) 12E; г) 138; д) 172
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} 1, & x < 0 \\ 2, & x \in [0, 3] \\ 3, & x > 3 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;1;2;3)) б) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(B1>3;3;2)) в) =ЕСЛИ(B1<0;1; ЕСЛИ(B1>3;3;2)) г) =ЕСЛИ(B1<0;1); ЕСЛИ(B1>3;3); ЕСЛИ(0<B1<3;2); д) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(0<B1<3;2))
6	Выполнить логическую операцию импликации: $101010 \Rightarrow 101111$	а) 101111; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 4×4 . Вычислить в Mathcad сумму элементов главной диагонали матрицы (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $\sum_{i=1}^4 A_{i,i}$; б) $\sum_{i=1}^4 A_{ii}$; в) $\sum_{i=0}^3 A_{ii}$; г) $\sum_{i=0}^3 A_{i,i}$; д) $\sum_{j=0}^3 A_{j,j}$
8	Записать в Mathcad функцию $y = \ln^2 x$	а) $y := \ln(x)^2$; б) $y(x) = \ln(x)^2$; в) $y(x) = \ln^2(x)$; г) $y(x) := (\ln(x))^2$; д) $y(x) = \ln^2 x$
9	В ячейке электронной таблицы H5 записана формула =B5*F\$5. Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку H7	а) =B5*F5; б) =B5*F\$5; в) =B7*F7; г) =\$B5*\$F5; д) =B7*F\$5
10	Свойство автоматического наращивания имеет какое поле (Access)	а) числовое; б) счетчик; в) мемо; г) логическое; д) гиперссылка

Вариант 4

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 118	а) 1110110; б) 0110111; в) 0111111; г) 11111; д) 10101
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 11001111	а) 414; б) 415; в) 416; г) 417; д) 418
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 1001; 101	а) 11111; б) 101101; в) 1110110; г) 111111; д) 1011111;
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, B1; 97	а) 148; б) 107; в) 1D3; г) 1C9; д) 148
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} 0, & x < 2 \\ \sin x, & x \in [2, 3] \\ 2, & x > 3 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<2;0; ЕСЛИ(B1>3;2;sin(B1))) б) =ЕСЛИ(B1<2;0;sin(B1);2)) в) =ЕСЛИ(B1<2; ЕСЛИ(B1>3;2;sin(x))) г) =ЕСЛИ(B1<2;0); ЕСЛИ(B1>3;2); ЕСЛИ(2<B1<3;sin(B1)); д) =ЕСЛИ(B1<2; ЕСЛИ(2<B1<3;sin(x)))
6	Выполнить логическую операцию эквивалентности: 101010 ~ 101111	а) 101111; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 4×4 . Вычислить в Mathcad сумму элементов побочной диагонали матрицы (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $\sum_{i=1}^4 A_{i,i}$; б) $\sum_{i=1}^4 A_{i-4,i}$; в) $\sum_{i=0}^3 A_{3-i,i}$; г) $\sum_{i=0}^3 A_{i,3-i}$; д) $\sum_{j=1}^4 A_{i,4-i}$
8	Записать в Mathcad функцию $y = \cos^2 x$	а) $y := \cos(x)^2$; б) $y(x) := \cos(x)^2$; в) $y(x) = \cos^2(x)$; г) $y(x) := (\cos(x))^2$; д) $y(x) = \cos^2 x$
9	При копировании содержимого ячейки A2 в ячейки B2 и A3 в них были занесены формулы =\$A1+C1 и =\$A2+B2 соответственно. В ячейке A2 было записано	а) =\$A1+B1; б) =\$A1+B2; в) =A2+B1; г) =\$A1+\$B1; д) =\$A1+C1
10	Для ключевого поля допустимы следующие типы данных	а) числовое; б) счетчик; в) поле мемо; г) поле объекта OLE; д) гиперссылка

Вариант 5

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 308	а) 001011001; б) 1101101004; в) 100110100; г) 11110000; д) 101010111111
2	Перевести из двоичной в десятичную систему счисления: 110011101	а) 413; б) 414; в) 412; г) 410; д) 399
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 1010; 101	а) 010011; б) 111111; в) 110010; г) 111110; д) 011111
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, E6; 65	а) 14B; б) 107; в) 1D3; г) 1C9; д) 148
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} \cos x, & x < 0 \\ \sin^2 x, & x \in [0, 1] \\ \sin x & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;cos(B1);sin^2(B1);sin(B1)) б) =ЕСЛИ(B1<0;cos(B1);ЕСЛИ(B1>1;sin(B1);(sin(B1))^2)) в) =ЕСЛИ(B1<0;ЕСЛИ(B1>1;sin(B1);cos(x)) г) =ЕСЛИ(B1<0;cos(B1));ЕСЛИ(B1>1;sin(B1));ЕСЛИ(0<B1<1;(sin(B1))^2); д) =ЕСЛИ(B1<0;cos(B1);ЕСЛИ(0<B2<1;(sin(B1))^2;sin(B1)))
6	Выполнить операцию 101010 V 101111	а) 101111; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 4×4 . Поменять местами 3 и 4 столбцы (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $i := 0..3$ $B_i := A_{i,3}$ $A_{i,3} := A_{i,2}$ $A_{i,2} := B_i$; б) $i := 0..3$ $B_i := A_{i,2}$ $A_{i,2} := A_{i,3}$ $A_{i,3} := B_i$; в) $i := 1..4$ $B_i := A_{i,3}$ $A_{i,3} := A_{i,2}$ $A_{i,2} := B_i$; г) $i := 0..3$ $B_i := A_{i2}$ $A_{i2} := A_{i3}$ $A_{i3} := B_i$; д) $i := 1..4$ $B_i := A_{i3}$ $A_{i3} := A_{i2}$ $A_{i2} := B_i$
8	Записать в Mathcad функцию $z = \cos^2 x + \sin^2 y$	а) $z := \cos(x)^2 + \sin(y)^2$; б) $z(x,y) := \cos(x)^2 + \sin(y)^2$; в) $z(x,y) := \cos^2(x) + \sin^2(y)$; г) $z(x,y) = \cos(x)^2 + \sin(y)^2$; д) $z = \cos^2(x) + \sin^2(y)$
9	При копировании содержимого ячейки A1 в ячейки A2 и B1 в них были занесены формулы =A2+B\$1 и =B1+C\$1 соответственно. Что в ячейке A1 было записано	а) =A1+B\$2; б) =A1+B1; в) =A1+B\$1; г) =A2+B\$1; д) =A2+C\$1
10	Указать, как называются столбцы таблиц базы данных	а) поля; б) записи; в) строки; г) списки; д) ссылки

Вариант 6

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 199	а) 11100011; б) 11000111; в) 11110011; г) 1111011; д) 11111111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 11101001	а) 234; б) 235; в) 233; г) 223; д) 332
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 1011; 1001	а) 1100011; б) 010101; в) 101010; г) 1101111; д) 111111
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, 71; B8	а) 17B; б) 129; в) 136; г) 1EE; д) 15F
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} \cos x, & x < 0 \\ \cos^2 x, & x \in [0, 2] \\ \sin x & x > 2 \end{cases}$	а) ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1);(Cos(B1))^2; Sin(B1)) б) ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(B1>2;Sin(B1); Cos(B1))) в) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1); ЕСЛИ(B1>2; Sin(B1);(Cos(B1))^2)) г) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1)); ЕСЛИ(B1>2;Sin(B1)); ЕСЛИ(0<B1<2;Cos^2(B1)); д) ЕСЛИ(B1<0;ЕСЛИ(0<B1<2;Cos^2(x)))
6	Выполнить логическую операцию 101010 \wedge 101111	а) 101111; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 4×4 . Поменять местами 1 и 2 строки (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $i := 0..3$ $B_i := A_{i,1}$ $A_{i,1} := A_{i,2}$ $A_{i,2} := B_i$; б) $i := 0..3$ $B_i := A_{1,i}$ $A_{1,i} := A_{0,i}$ $A_{0,i} := B_i$; в) $i := 0..3$ $B_i := A_{0,i}$ $A_{0,i} := A_{1,i}$ $A_{1,i} := B_i$; г) $i := 1..4$ $B_i := A_{2,i}$ $A_{2,i} := A_{1,i}$ $A_{1,i} := B_i$; д) $i := 1..4$ $B_i := A_{2i}$ $A_{2i} := A_{1i}$ $A_{1i} := B_i$
8	Записать в Mathcad функцию $y = \ln^2 x + \ln^2 z$	а) $y := \ln(x)^2 + \ln(z)^2$; б) $y(x, z) = \ln(x)^2 + \ln(z)^2$; в) $y(x, z) := \ln(x)^2 + \ln(z)^2$; г) $y(x, z) := \ln^2 x + \ln^2 z$; д) $y(x, z) = \ln^2 x + \ln^2 z$
9	В ячейке электронной таблицы H5 записана формула =\$B\$5*D5. Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку H7	а) =\$B\$7*D7; б) =\$B\$5*D7; в) =\$B\$5*D5; г) =B\$7*D7; д) =B7*D5
10	В таблицу из 3 столбцов: "Школа", "Имя", "Класс" вписано 600 чел. Указать количество полей и записей в таблице	а) полей – 600, записей – 3; б) полей – 1800, записей – 600; в) полей – 3, записей – 600; г) полей – 1800, записей – 3; д) полей – 3, записей – 1800

Вариант 7

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 211	а) 11010011; б) 11001011; в) 11110011; г) 11111111; д) 11101
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему: 110010010	а) 400; б) 402; в) 399; г) 398; д) 387
3	Найти произведение чисел в двоичной системе, 1011; 1101	а) 1110001; б) 10001111; в) 101010; г) 1101111; д) 111111
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, 8D; D1	а) 15E; б) 1E6; в) 1A7; г) 1F2; д) 9B;
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} x, & x < 0 \\ \sin^2 x, & x \in [0,1] \\ 1 & x > 1 \end{cases}$	а) ЕСЛИ(B1<0;B1; ЕСЛИ(B1>1;1;(Sin(B1))^2)) б) =ЕСЛИ(B1<0;B1;Sin^2(B1);1)) в) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(B1>1;1;(Sin(B1))^2)) г) =ЕСЛИ(B1<0;B1);ЕСЛИ(B1>1;1); ЕСЛИ(0<B1<1;(Sin(B1))^2); д) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(0<B1<1;Sin^2(x);1))
6	Выполнить логическую операцию $101010 \Rightarrow 101111$	а) 101111; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 6×4 . Поменять местами 3 и 4 столбцы (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $i := 0..3 \ B_i := A_{i,3} \ A_{i,3} := A_{i,2} \ A_{i,2} := B_i$; б) $i := 0..5 \ B_i := A_{i,2} \ A_{i,2} := A_{i,3} \ A_{i,3} := B_i$; в) $i := 1..5 \ B_i := A_{i,3} \ A_{i,3} := A_{i,2} \ A_{i,2} := B_i$; г) $i := 0..3 \ B_i := A_{i2} \ A_{i2} := A_{i3} \ A_{i3} := B_i$; д) $i := 1..4 \ B_i := A_{i3} \ A_{i3} := A_{i2} \ A_{i2} := B_i$
8	Записать в Mathcad функцию $z = \operatorname{tg}^2 x + \cos y$	а) $z(x, y) = \tan(x)^2 + \cos(y)$; б) $z(x, y) := \tan(x)^2 + \cos(y)$; в) $z := \tan^2 x + \cos y$; г) $z(x, y) := \tan^2 x + \cos y$; д) $z(x, y) := \operatorname{tg}^2 x + \cos y$
9	Определить результат копирования формулы =A1+B\$1 из ячейки D1 в E2	а) =A1+C2; б) =C2+D\$1; в) =A2+C\$2; г) =B2+C\$1; д) =A2+B\$2
10	BIOS	а) выполняет тестирование оборудования компьютера; б) ищет и загружает в оперативную память код загрузчика операционной системы; в) форматирует жесткий диск; г) записывает операционную систему; д) находится на жестком диске

Вариант 8

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 194	а) 110001111; б) 110101; в) 11000010; г) 111111; д) 011011
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 11101011	а) 235; б) 236; в) 237; г) 233; д) 223
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 1111; 1101	а) 110001111; б) 0001111; в) 11000011 г) 1101111; д) 111111
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, 8F; 2A	а) C1; б) B9; в) 8E; г) A9; д) 114
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} x+1, & x < -1 \\ x, & x \in [-1, 1] \\ \sin x & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<-1;x+1;x;sin(x)) б) =ЕСЛИ(B1<-1;B1+1; ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1);B1)) в) =ЕСЛИ(B1<-1; ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1);B1)) г) =ЕСЛИ(B1<-1;B1+1); ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1)); ЕСЛИ(1<B1<30;1); д) =ЕСЛИ(B1<-1;B1+1; ЕСЛИ(-1<B2<1;B1;Sin(B1)))
6	Выполнить логическую операцию 101010 ~ 101111	а) 101111; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 5×4 . Поменять местами 1 и 2 строки (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $i := 0..5$ $B_i := A_{i,1}$ $A_{i,1} := A_{i,2}$ $A_{i,2} := B_i$; б) $i := 0..4$ $B_i := A_{1,i}$ $A_{1,i} := A_{0,i}$ $A_{0,i} := B_i$; в) $i := 0..4$ $B_i := A_{0,i}$ $A_{0,i} := A_{1,i}$ $A_{1,i} := B_i$; г) $i := 1..5$ $B_i := A_{2,i}$ $A_{2,i} := A_{1,i}$ $A_{1,i} := B_i$; д) $i := 0..4$ $B_i := A_{2,i}$ $A_{2,i} := A_i$ $A_i := B_i$
8	Записать в Mathcad функцию $z = x^2 + y^2 + \cos^2(xy)$	а) $z(x, y) = x^2 + y^2 + \cos^2(xy)$; б) $z = x^2 + y^2 + \cos^2(xy)$; в) $z := x^2 + y^2 + \cos^2(xy)$; г) $z(x, y) := x^2 + y^2 + \cos^2(xy)$; д) $z(x, y) := x^2 + y^2 + \cos(xy)^2$
9	При копировании содержимого ячейки A2 в ячейки B2 и A3 в них были занесены формулы: =\$A1+C1, A2+B2 =\$ соответственно. Что в ячейке A2 было записано	а) =\$A1+B1; б) =\$A1+B2; в) =A2+B1; г) =\$A1+\$B1; д) =\$A\$1+B1
10	Указать, как называется поле, однозначно идентифицирующее каждую запись в таблице реляционной базы данных	а) ключом; б) записью; в) отношением; г) доменом, д) маркером

Вариант 9

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 377	а) 11010101; б) 101111001; в) 1001111101; г) 1111111; д) 11011111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 101110111	а) 377; б) 376; в) 375; г) 370; д) 369
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 11; 1101	а) 100111 б) 010101; в) 101010; г) 1101111; д) 111111
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, C9; 3D	а) 146; б) 17F; в) D9; г) FD; д) 106
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} \cos x, & x < 0 \\ x, & x \in [0,5] \\ \sin x & x > 5 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;cos(x);x;sin(x)) б) ЕСЛИ(B1<0;ЕСЛИ(B1>5;Sin(B1);B1)) в) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1);ЕСЛИ(B1>5;Sin(B1);B1)) г) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1));ЕСЛИ(B1>5;Sin(B1));ЕСЛИ(0<B1<5;B1); д) =ЕСЛИ(B1<2; ЕСЛИ(2<B1<3;1))
6	Выполнить операцию отрицания для числа 101111	а) 101111; б) 010000; в) 1010001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 5×5 . Вычислить в Mathcad сумму элементов 4 строки матрицы, используя оператор суммы	а) $\sum_{i=1}^5 A_{ij}$; б) $\sum_{i=0}^4 A_{4,i}$; в) $\sum_{i=0}^4 A_{3,i}$; г) $\sum_{i=0}^4 A_{i,3}$; д) $\sum_{i=1}^4 A_{i,3}$
8	Записать в Mathcad функцию $z = \ln^2(x + y)$	а) $z(x, y) := \ln^2(x + y)$; б) $z := \ln(x + y)^2$; в) $z(x, y) = \ln^2(x + y)$; г) $z(x + y) := \ln(x + y)^2$; д) $z(x + y) = \ln(x + y)^2$
9	При копировании содержимого ячейки A1 в ячейки A2 и B1 в них были занесены формулы =A2+B\$1 и =B1+C\$1 соответственно. Что в ячейке A1 было записано	а) =A1+B\$2; б) =A1+B1; в) =A1+B\$1; г) =A2+B\$1; д) =A1+\$B1
10	Указать сколько бит в слове КИЛОБАЙТ	а) 80; б) 64; в) 1; г) 32; д) 8

Вариант 10

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 400	а) 110010000; б) 111010000; в) 000010011; г) 1110111; д) 11111111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 100110000	а) 303; б) 304; в) 305; г) 300; д) 301
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 110; 1101	а) 0111001; б) 1001110; в) 101010; г) 1101111; д) 111111
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, 25; A5	а) CA; б) ED; в) D9; г) A0; д) 86
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} \cos^2 x, & x < 0 \\ \sin^2 x, & x \in [0,1] \\ x & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;(Cos(B1))^2; ЕСЛИ(B1>1;B1;(Sin(B1))^2)) б) =ЕСЛИ(B1<0;Cos^2(B1); Sin^2(B1);B1)) в) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(B1>1;B1;Sin(B1)^2)) г) =ЕСЛИ(B1<0;Cos^2(B1)); ЕСЛИ(B1>1;B1); ЕСЛИ(0<B1<1;Sin^2(B1)); д) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(0<B1<1;Sin^2(x)))
6	Выполнить операцию $101010 \vee 111111$	а) 101111; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 5×5 . Вычислить в Mathcad сумму элементов 2 столбца матрицы, используя оператор суммы	а) $\sum_{i=1}^2 A_{i,2}$; б) $\sum_{i=2}^5 A_{j,i}$; в) $\sum_{i=0}^4 A_{i,2}$; г) $\sum_{i=0}^4 A_{i,1}$; д) $\sum_{j=1}^5 A_{j,2}$
8	Записать в Mathcad функцию $z = \cos^2(x + y)$	а) $z = \cos^2(x + y)$; б) $z(x, y) = \cos^2(x + y)$; в) $z(x, y) := \cos^2(x + y)$; г) $z(x, y) = \cos(x + y)^2$; д) $z(x, y) := \cos(x + y)^2$
9	Определить результат копирования формулы =A2+B\$2 из ячейки D2 в E3	а) =B3+C\$2; б) =A2+D\$2; в) =A3+C\$2; г) =B2+B\$3; д) =B2+C\$2
10	В 1 килобайте	а) 1000 байт; б) 1024 байта; в) 8000 бит; г) 8192 бита; д) 8024 байта

Вариант 11

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 364	а) 001101101; б) 10110101; в) 101101100; г) 11111111; д) 1110111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 101000100	а) 324; б) 235; в) 236; г) 322; д) 323
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 101; 1101	а) 01111110; б) 111111; в) 1000001; г) 101010; д) 111011
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, 95; F2	а) 18D; б) 15C; в) 182; г) 187; д) 1A0
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} -\cos x, & x < 0 \\ \sin x, & x \in [0, 4] \\ 1 & x > 4 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;-Cos(B1);Sin(B1);1) б) =ЕСЛИ(B1<0;-Cos(B1);ЕСЛИ(B1>4;1;Sin(B1))) в) ЕСЛИ(B1<0;ЕСЛИ(B1>4;1;Sin(B1))) г) =ЕСЛИ(B1<0;-Cos(B1));ЕСЛИ(B1>4;1);ЕСЛИ(0<B1<4;Sin(B1)) д) =ЕСЛИ(B1<0;-Cos(B1);ЕСЛИ(0<B2<4;Sin(B1);1))
6	Выполнить логическую операцию дизъюнкции: 101010 V 101101	а) 101111; б) 101010; в) 1011001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 5×5 . Вычислить в Mathcad сумму элементов главной диагонали матрицы (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $\sum_{i=0}^4 A_{i,i}$; б) $\sum_{i=0}^4 A_{ii}$; в) $\sum_{i=0}^5 A_{ii}$; г) $\sum_{i=1}^5 A_{i,i}$; д) $\sum_{j=0}^4 A_{j,j}$
8	Записать в Mathcad функцию $\rho = 5\varphi^3$	а) $\rho = 5\varphi^3$; б) $\rho := 5\varphi^3$; в) $\rho(\varphi) := 5\varphi^3$; г) $\rho(\varphi) = 5\varphi^3$; д) $\rho(\varphi) = 5\varphi^3$
9	В ячейке таблицы H5 записана формула =B\$6*D1. Какая формула будет получена при копировании в ячейку H6	а) =B\$6*D6; б) =B\$6*D2; в) =B\$7*D6; г) =B\$7*D6; д) =B7*D2
10	В таблицу базы данных, содержащую четыре столбца "Фамилия", "Имя", "Телефон", "Код", вписано 400 человек. Указать количество полей и записей в таблице	а) полей – 4, записей – 400; б) полей – 1600, записей – 400; в) полей – 400, записей – 4; г) полей – 1600, записей – 4; д) полей – 4, записей – 1600

Вариант 12

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 192	а) 11110000; б) 11000000; в) 000000111; г) 1110111; д) 111111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 100011101	а) 283; б) 284; в) 285; г) 280; д) 281
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 101; 1011	а) 110111; б) 1011011; в) 1101101; г) 101011; д) 111011
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, D8; 90	а) 1B1; б) 15D; в) 106; г) 13D; д) 168
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} \cos x, & x < 0 \\ \sin x, & x \in [0, 6] \\ -3 & x > 6 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1);Sin(B1);-3)) б) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(B1>6;-3;Sin(B1))) в) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1); ЕСЛИ(B1>6;-3;Sin(B1))) г) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1)); ЕСЛИ(B1>6;-3); ЕСЛИ(0<B1<6;Sin(B1)) д) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(0<B1<6;Sin(B1)))
6	Выполнить логическую операцию конъюнкции: 100010 \wedge 101111	а) 101111; б) 100010; в) 1010001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 5×5 . Вычислить в Mathcad сумму элементов побочной диагонали матрицы	а) $\sum_{i=1}^5 A_{i,i}$; б) $\sum_{i=0}^4 A_{i-4,i}$; в) $\sum_{i=1}^5 A_{5-i,i}$; г) $\sum_{i=0}^4 A_{i,4-i}$; д) $\sum_{i=1}^5 A_{i,5-i}$
8	Записать в Mathcad функцию $y = \text{tg}^2(xz)$	а) $y = \tan^2(xz)$; б) $y(x, z) = \tan^2(xz)$; в) $y(x, z) := \tan(xz)^2$; г) $y = \text{tg}^2(xz)$; д) $y(x, y) := \text{tg}^2(xz)$
9	В ячейке таблицы C5 записано: =B5*F\$5. Какая формула будет получена из нее при копировании в C6	а) =B6*F6; б) =B6*F\$6; в) =B6*\$F6; г) =\$B5*\$F5; д) =B6*F\$5
10	Основные объекты Access	а) таблицы, формы, запросы, отчеты, листы; б) таблицы, запросы, формы, отчеты; в) таблицы, запросы, формы, отчеты, рабочие, книги, макросы, модули; г) формы, отчеты, макросы, модули; д) таблицы, формы, запросы, отчеты, листы, модули

Вариант 13

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 222	а) 11011110; б) 100011; в) 10111111; г) 111111; д) 11101
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 110011101	а) 412; б) 413; в) 422; г) 420; д) 421
3	Найти произведение чисел в двоичной системе, 101; 1111	а) 1011111; б) 1001011; в) 1101011; г) 1101010; д) 1011011
4	Найти сумму чисел в шестнадцатеричной системе, 71; 58	а) FD; б) C9; в) 108; г) 125; д) AC
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} -1, & x < 0 \\ 0, & x \in [0,1] \\ 1 & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;-1;ЕСЛИ(B1>1;1;0)) б) =ЕСЛИ(B1<0;-1;0;1) в) =ЕСЛИ(B1<0;ЕСЛИ(B1>1;1;0)) г) =ЕСЛИ(B1<0;-1);ЕСЛИ(B1>1;1);ЕСЛИ(0<B1<1;0) д) =ЕСЛИ(B1<0;ЕСЛИ(0<B1<1;0))
6	Выполнить логическую операцию импликации: $101010 \Rightarrow 101101$	а) 101111; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 111101
7	Дана матрица A размерностью 4×7 . Поменять местами 7 и 4 столбцы (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $i := 0..3 \ B_i := A_{i,6} \ A_{i,6} := A_{i,3} \ A_{i,3} := B_i$; б) $i := 0..6 \ B_i := A_{i,6} \ A_{i,6} := A_{i,3} \ A_{i,3} := B_i$; в) $i := 0..7 \ B_i := A_{i,4} \ A_{i,4} := A_{0,i} \ A_{0,i} := B_i$; г) $i := 0..3 \ B_i := A_{i,6} \ A_{i,6} := A_{i,3} \ A_{i,3} := B_i$; д) $i := 1..7 \ B_i := A_{i,7} \ A_{i,7} := A_{i,4} \ A_{i,4} := B_i$
8	Записать в Mathcad функцию $y = \operatorname{tg}^2(x + z)$	а) $y(x, z) := \operatorname{tg}^2(x + z)$; б) $y(x, z) = \operatorname{tg}^2(x + z)$; в) $y = \tan^2(x + z)$; г) $y(x, z) := \tan(x + z)^2$; д) $y(x, z) = \tan(x + z)^2$
9	При копировании содержимого ячейки A3 в ячейки B4 и A4 в них были занесены формулы =\$A3+C\$2 и =\$A4+B\$2 соответственно. Что в ячейке A3 было записано	а) =\$A3+B\$2; б) =\$A2+B2; в) =A\$3+B\$2; г) =\$A1+\$B1; д) =\$A1+C1
10	Указать, что имеют реляционные базы данных	а) статистические данные; б) поля одинаковых свойств; в) обязательно внедренные объекты; г) связанные таблицы; д) иерархические объекты

Вариант 14

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 301	а) 101111101; б) 100111111; в) 100101101; г) 1110111; д) 1111111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 110010011	а) 403; б) 400; в) 303; г) 301; д) 399
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 1111; 1111	а) 10100001; б) 11011001; в) 11100001; г) 11100011; д) 10100110
4	Найти сумму чисел в шестнадцатеричной системе, D8; 28	а) 114; б) 8A; в) 106; г) FF; д) 100
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} \cos x, & x < 0 \\ x, & x \in [0, 7] \\ \sin x & x > 7 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1);B1;Sin(B1)) б) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1);ЕСЛИ(B1>7;Sin(B1);B1)) в) =ЕСЛИ(B1<0;ЕСЛИ(B1>7;Sin(B1);B1)) г) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1));ЕСЛИ(B1>7;Sin(B1));ЕСЛИ(0<B1<7;B1) д) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1);ЕСЛИ(0<B2<7;B1;Sin(B1)))
6	Выполнить операцию эквивалентности для чисел 101110; 101111	а) 101111; б) 101010; в) 1010001; г) 111110; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 4×8 . Поменять местами 1 и 2 строки (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $i := 0..7$ $B_i := A_{i,1}$ $A_{i,1} := A_{i,2}$ $A_{i,2} := B_i$; б) $i := 0..7$ $B_i := A_{1,i}$ $A_{1,i} := A_{0,i}$ $A_{0,i} := B_i$; в) $i := 0..7$ $B_i := A_{0,i}$ $A_{0,i} := A_{1,i}$ $A_{1,i} := B_i$; г) $i := 1..7$ $B_i := A_{2,i}$ $A_{2,i} := A_{1,i}$ $A_{1,i} := B_i$; д) $i := 0..3$ $B_i := A_{2,i}$ $A_{2,i} := A_{1,i}$ $A_{1,i} := B_i$
8	Записать в Mathcad функцию $y = \ln^2(x+z) + \ln^2 z$	а) $y(x,z) := \ln(x+z)^2 + \ln(z)^2$; б) $y(x,z) = \ln(x+z)^2 + \ln(z)^2$; в) $y(x,z) := \ln^2(x+z) + \ln^2(z)$; г) $y(x,z) = \ln^2(x+z) + \ln^2(z)$; д) $y = \ln^2(x+z) + \ln^2(z)$
9	При копировании содержимого ячейки A1 в ячейке A2 и B1 в них были занесены: =A2+B\$1 и =B1+C\$1 соответственно. Что в ячейке A1 было записано	а) =A1+B\$2; б) =A1+B1; в) =A1+B\$1; г) =A2+B\$1; д) =A2+C\$1
10	Для чего предназначены таблицы	а) для хранения данных базы; б) для ввода данных базы и их просмотра; в) для отбора и обработки данных базы; г) для автоматического выполнения группы команд; д) для выполнения программных действий

Вариант 15

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 224	а) 0101001; б) 11100000; в) 11100001; г) 11111111; д) 111111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 111010011	а) 465; б) 445; в) 467; г) 468; д) 469
3	Найти произведение чисел в двоичной системе, 1011; 11	а) 100001; б) 110011; в) 111011; г) 110001; д) 100011
4	Найти сумму чисел в шестнадцатеричной системе, F2; 38	а) 16A; б) 1D9; в) 12A; г) 1D8; д) 165
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} \sin x, & x < -1 \\ \sin^2 x, & x \in [-1, 1] \\ \sin x & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<-1;Sin(B1);Sin^2(B1);Sin(B1)) б) =ЕСЛИ(B1<-1;ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1);Sin^2(B1))) в) =ЕСЛИ(B1<-1;Sin(B1);ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1);(Sin(B1))^2)) г) =ЕСЛИ(B1<-1;Sin(B1));ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1));ЕСЛИ(-1<B1<1;Sin(B1)^2); д) =ЕСЛИ(B1<-1;ЕСЛИ(-1<B1<1;Sin^2(B1)))
6	Выполнить дизъюнкцию: 101010 \vee 101100	а) 101110; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 7×3 . Поменять местами 3 и 2 столбцы (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $i := 1..3 \quad B_i := A_{i,3} \quad A_{i,3} := A_{i,2} \quad A_{i,2} := B_i$; б) $i := 1..7 \quad B_i := A_{i,2} \quad A_{i,2} := A_{i,3} \quad A_{i,3} := B_i$; в) $i := 0..2 \quad B_i := A_{i,2} \quad A_{i,2} := A_{i,3} \quad A_{i,3} := B_i$; г) $i := 0..6 \quad B_i := A_{i,2} \quad A_{i,2} := A_{i,1} \quad A_{i,1} := B_i$; д) $i := 0..6 \quad B_i := A_{i,1} \quad A_{i,1} := A_{i,2} \quad A_{i,2} := B_i$
8	Записать в Mathcad функцию $z = \sin^2(x + y)$	а) $z(x, y) = \sin^2(x + y)$; б) $z(x, y) := \sin(x + y)^2$; в) $z(x, y) := \sin^2(x + y)$; г) $z := \sin(x + y)^2$; д) $z(x, y) = \sin(x + y)^2$
9	В ячейке электронной таблицы H5 записана формула =B\$5*A5. Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку H7	а) =B\$7*A7; б) =B\$5*A7; в) =B\$5*A5; г) =B\$7*A7; д) =B7*A5
10	Указать, как называются строки таблиц базы данных	а) поля; б) записи; в) списки или записи; г) списки; д) ссылки

Вариант 16

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 324	а) 101000100; б) 001000101; в) 101010110; г) 111111111; д) 0001111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 11010011	а) 210; б) 211; в) 209; г) 220; д) 221
3	Найти произведение чисел в двоичной системе, 1010; 11	а) 10110; б) 11110; в) 11101; г) 10111; д) 11010
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, 55; 27	а) 137; б) 15В; в) D5; г) 80; д) 7С
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} 2 & x < 0 \\ \sin^2 x, & x \in [0,1] \\ 1 & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;2; ЕСЛИ(B1>1;1;(Sin(B1))^2)) б) =ЕСЛИ(B1<0;2;Sin^2(B1);1)) в) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(B1>1;1;Sin(B1)^2)) г) =ЕСЛИ(B1<0;2); ЕСЛИ(B1>1;1); ЕСЛИ(0<B1<1;Sin(B1)^2) д) ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(0<B1<1;Sin^2(B1)))
6	Выполнить логическую операцию 101010 \wedge 101111	а) 101111; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 3×3 . Поменять местами 1 и 2 строки (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $i := 1..5 \quad B_i := A_{i,1} \quad A_{i,1} := A_{i,2} \quad A_{i,2} := B_i$; б) $i := 0..2 \quad B_i := A_{1,i} \quad A_{1,i} := A_{0,i} \quad A_{0,i} := B_i$; в) $i := 0..2 \quad B_i := A_{2,i} \quad A_{2,i} := A_{1,i} \quad A_{1,i} := B_i$; г) $i := 1..3 \quad B_i := A_{2,i} \quad A_{2,i} := A_{1,i} \quad A_{1,i} := B_i$; д) $i := 0..2 \quad B_i := A_{0,i} \quad A_{0,i} := A_{1,i} \quad A_{1,i} := B_i$
8	Записать в Mathcad функцию $z = \cos^2(x+y) + \sin^2 x$	а) $z = \cos^2(x+y) + \sin^2 x$; б) $z(x,y) := \cos^2(x+y) + \sin^2 x$; в) $z(x,y) = \cos(x+y)^2 + \sin x^2$; г) $z = \cos(x+y)^2 + \sin x^2$; д) $z(x,y) := \cos(x+y)^2 + \sin(x)^2$
9	Определить результат копирования формулы =C\$1+B1 из ячейки D1 в E2	а) =D2+C2; б) =D\$2+C\$1; в) =C\$1+C2; г) =D\$1+C2; д) =D2+B\$2
10	В таблицу из 3 столбцов "Школа", "Имя", "Класс", "Средний бал" вписано 300 человек. Указать количество полей и записей в таблице	а) полей – 300, записей – 4; б) полей – 300, записей – 5; в) полей – 4, записей – 1200; г) полей – 1200, записей – 4; д) полей – 4, записей – 300

Вариант 17

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 304	а) 000011001; б) 1010101; в) 100110000; г) 1111111; д) 1110111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 110100011	а) 419; б) 420; в) 435; г) 430; д) 431
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 101; 1010	а) 111010; б) 101110; в) 110010; г) 100110; д) 110111
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, D3; 98	а) 1D0; б) 19E; в) 10F; г) 19C; д) 16B
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} x, & x < 0 \\ 1 - x, & x \in [0, 1] \\ \sin x & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;B1;1-B1;Sin(B1)) б) =ЕСЛИ(B1<0;B1; ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1);1-B1)) в) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1);1-B1)) г) =ЕСЛИ(B1<0;B1; ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1); ЕСЛИ(0<B1<1;1-B1) д) =ЕСЛИ(B1<0;B1; ЕСЛИ(0<B2<1;1;1-B1))
6	Выполнить логическую операцию $110010 \Rightarrow 101111$	а) 001111; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 101111
7	Дана матрица A размерностью 3×5 . Вычислить в Mathcad сумму элементов 3 строки матрицы, используя оператор суммы (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $\sum_{i=3}^5 A_{ij}$; б) $\sum_{i=0}^4 A_{2,i}$; в) $\sum_{i=1}^4 A_{3,i}$; г) $\sum_{i=0}^4 A_{i,3}$; д) $\sum_{i=1}^5 A_{i,3}$
8	Записать в Mathcad функцию $y = \arcsin^2 x$	а) $y = \arcsin^2 x$; б) $y(x) = \arcsin^2 x$; в) $y(x) := \text{asin } x^2$; г) $y(x) := \text{asin}(x)^2$; д) $y(x) := \text{asin}^2 x$
9	При копировании содержимого ячейки A2 в ячейки B2 и A3 в них были занесены формулы =\$A1+C1 и =\$A2+B2 соответственно. Что в ячейке A2 было записано	а) =\$A1+B1; б) =\$A1+B2; в) =A2+B1; г) =\$A1+\$B1; д) =\$A\$1+B1
10	BIOS	а) игровая программа; б) диалоговая оболочка; в) базовая система ввода/вывода; г) командный язык операционной системы; д) обучающая программа

Вариант 18

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 375	а) 11110111; б) 101110111; в) 10101010; г) 1111111; д) 1110111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 110111011	а) 444; б) 445; в) 443; г) 440; д) 439
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 1010; 1010	а) 1100100; б) 1011011; в) 1110100; г) 10110100; д) 1101110
4	Найти сумму чисел в шестнадцатеричной системе, 3В; 37	а) 6В; б) 163; в) 13Е; г) 72; д) 14Е
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке В1) $f(x) = \begin{cases} \cos x, & x < 10 \\ \cos^2 x, & x \in [10, 20] \\ x & x > 20 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(В1<10;Cos(В1); Cos(В1)^2;В1)) б) =ЕСЛИ(В1<10; ЕСЛИ(В1>20;В1;Cos(В1)^2)) в) =ЕСЛИ(В1<10;Cos(В1); ЕСЛИ(В1>20;В1;(Cos(В1))^2)) г) =ЕСЛИ(В1<10;Cos(В1)); ЕСЛИ(В1>20;В1); ЕСЛИ(10<В1<20;Cos(В1)^2) д) =ЕСЛИ(В1<10; ЕСЛИ(10<В1<20;В1;Cos^2(x)))
6	Выполнить логическую операцию 001010 ~ 101111	а) 101111; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 011010
7	Дана матрица А размерностью 3×5 . Вычислить в Mathcad сумму элементов 2 столбца матрицы, используя оператор суммы	а) $\sum_{i=0}^2 A_{i,1}$; б) $\sum_{i=2}^3 A_{j,i}$; в) $\sum_{i=1}^5 A_{i,2}$; г) $\sum_{i=0}^2 A_{i,2}$; д) $\sum_{j=0}^2 A_{j,1}$
8	Записать в Mathcad функцию $z = \ln^2(x+y) + \text{tg}^2(xy)$	а) $z = \ln^2(x+y) + \text{tg}^2(xy)$; б) $z(x,y) = \ln(x+y)^2 + \text{tg}(xy)^2$; в) $z := \ln(x+y)^2 + \text{tg}(xy)^2$; г) $z(x,y) := \ln(x+y)^2 + \tan(xy)^2$; д) $z(x,y) := \ln^2(x+y) + \tan^2(xy)$
9	При копировании содержимого ячейки А1 в ячейки А2 и В1 в них были занесены формулы =А2+В\$1 и =В1+С\$1 соответственно. Что в ячейке А1 было записано	а) =А1+В\$2; б) =А1+В1; в) =А1+В\$1; г) =А2+В\$1; д) =А1+\$В1
10	Указать, что используется для вывода данных на печать в Access	а) отчет; б) модуль; в) таблица; г) форма; д) макрос

Вариант 19

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 235	а) 11101011; б) 1111111; в) 111010111; г) 1111110; д) 1110111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 111011	а) 60; б) 59; в) 61; г) 52; д) 62
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 1001; 1010	а) 1011011; б) 1011010; в) 1011011; г) 1011010; д) 1011011
4	Найти сумму чисел в шестнадцатеричной системе, А4; 37	а) F1; б) 16В; в) 5F; г) 19В; д) DB
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} x, & x < -2 \\ \sin^2 x, & x \in [-2, 1] \\ \sin x & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<-2;B1; ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1);(Sin(B1))^2)) б) =ЕСЛИ(B1<-2;B1;Sin(B1)^2; Sin(B1)) в) =ЕСЛИ(B1<-2; ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1);Sin(B1)^2)) г) =ЕСЛИ(B1<-2;B1); ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1)); ЕСЛИ(-2<B1<1;Sin(B1)^2) д) =ЕСЛИ(B1<-2; ЕСЛИ(-2<B1<1;Sin(B1)^2))
6	Выполнить операцию отрицания для числа 1000111	а) 0111000; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 6×6 . Вычислить в Mathcad сумму элементов главной диагонали матрицы (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $\sum_{i=1}^6 A_{i,i}$; б) $\sum_{i=1}^6 A_{ii}$; в) $\sum_{i=0}^5 A_{ii}$; г) $\sum_{i=0}^5 A_{i,i}$; д) $\sum_{j=0}^5 A_{j,j}$
8	Записать в Mathcad функцию $z = \sin^2(x+y) + \cos^2 x$	а) $z = \sin^2(x+y) + \cos^2 x$; б) $z(x,y) := \sin(x+y)^2 + \cos(x)^2$; в) $z(x,y) := \sin^2(x+y) + \cos^2 x$; г) $z := \sin(x+y)^2 + \cos x^2$; д) $z(x,y) = \sin(x+y)^2 + \cos(x)^2$
9	Определить результат копирования формулы =C1+A\$1 из ячейки D1 в E2	а) =D2+B\$2; б) =D2+B\$1; в) =C2+B\$2; г) =D2+A\$1; д) =E2+E\$2
10	Указать какой используется тип данных для автоматической нумерации ключевого поля таблицы в Access	а) числовой; б) текстовый; в) счетчик; г) мемо; д) логический

Вариант 20

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 402	а) 010010011; б) 1110101; в) 110010010; г) 1111111; д) 1110111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 11101101	а) 237; б) 235; в) 336; г) 337; д) 339
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 1011; 10001	а) 10101011; б) 10111010; в) 10111011; г) 10110001; д) 10011010
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, 9А; 21	а) ВВ; б) 66; в) 93; г) 178; д) 101
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке В1) $f(x) = \begin{cases} -x, & x < 0 \\ 0, & x \in [0, 1] \\ x & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(В1<0;-В1;0;В1)) б) =ЕСЛИ(В1<0;-В1; ЕСЛИ(В1>1;В1;0)) в) =ЕСЛИ(В1<0;ЕСЛИ(В1>1;В1;0)) г) =ЕСЛИ(В1<0;-В1); ЕСЛИ(В1>1;В1); ЕСЛИ(0<В1<1;0) д) =ЕСЛИ(В1<0;-В1; ЕСЛИ(0<В2<1;0;В1))
6	Выполнить операцию отрицания для числа 11011111	а) 101111; б) 00100000; в) 10100010; г) 1110100; д) 111111
7	Дана матрица А размерностью 6×6 . Вычислить в Mathcad сумму элементов неглавной диагонали матрицы	а) $\sum_{i=1}^6 A_{i,i}$; б) $\sum_{i=1}^6 A_{i-6,i}$; в) $\sum_{i=0}^5 A_{5-i,i}$; г) $\sum_{i=0}^5 A_{i,5-i}$; д) $\sum_{j=1}^6 A_{i,6-i}$
8	Записать в Mathcad функцию $y = \arccos^2 x$	а) $y(x) := \arccos^2 x$; б) $y(x) = \arccos^2 x$; в) $y(x) := \operatorname{acos}(x)^2$; г) $y(x) = \operatorname{acos}(x)^2$; д) $y(x) := \operatorname{acos}^2(x)$
9	В ячейке Н5 записана формула =\$B\$5*C5. Какая формула будет при копировании в ячейку Н7	а) =\$B\$7*C7; б) =\$B\$5*C7; в) =\$B\$5*C5; г) =B\$7*C7; д) =B7*C7
10	Указать какие функции выполняет BIOS компьютера	а) запуск загрузчика операционной системы; б) передача данных между периферийными устройствами; в) передача команд, выполняемых процессором; г) управление работой периферийных устройств; д) тестирование оборудования компьютера

Вариант 21

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 233	а) 10010111; б) 11101001; в) 11101111; г) 11111111; д) 1110111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 111011010	а) 447; б) 472; в) 474; г) 475; д) 476
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 1010; 10001	а) 10101010; б) 11101010; в) 10111010; г) 10101110; д) 10101011
4	Найти сумму чисел в шестнадцатеричной системе, 82; 5E	а) E0; б) 6D; в) 8B; г) 106; д) EE
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} 2x, & x < 0 \\ \sin^2 x, & x \in [0, 1] \\ 3x & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;2*B1;Sin(B1)^2;3*B1)) б) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(B1>1;3*B1;Sin(B1)^2)) в) =ЕСЛИ(B1<0;2*B1; ЕСЛИ(B1>1;3*B1;Sin(B1)^2)) г) =ЕСЛИ(B1<0;2*B1); ЕСЛИ(B1>1;3*B1); ЕСЛИ(0<B1<1;Sin(B1)^2) д) ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(0<B1<1;Sin(B1)^2))
6	Выполнить дизъюнкцию для чисел 111010 V 111010	а) 111111; б) 101010; в) 1011001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 3×5 . Поменять местами 1 и 5 столбцы (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $i := 0..2 \quad B_i := A_{i,4} \quad A_{i,4} := A_{i,0} \quad A_{i,0} := B_i$; б) $i := 0..2 \quad B_i := A_{i,0} \quad A_{i,0} := A_{i,4} \quad A_{i,4} := B_i$; в) $i := 1..3 \quad B_i := A_{i,5} \quad A_{i,5} := A_{i,1} \quad A_{i,1} := B_i$; г) $i := 0..4 \quad B_i := A_{i,4} \quad A_{i,4} := A_{i,0} \quad A_{i,0} := B_i$; д) $i := 1..5 \quad B_i := A_{i,5} \quad A_{i,5} := A_{i,1} \quad A_{i,1} := B_i$
8	Записать в Mathcad функцию $z = \ln^2(x + y) + \operatorname{tg}^2(xy)$	а) $z(x, y) := \ln(x + y)^2 + \operatorname{tg}(xy)^2$; б) $z = \ln^2(x + y) + \operatorname{tg}^2(xy)$; в) $z(x, y) := \ln^2(x + y) + \tan^2(xy)$; г) $z(x, y) := \ln(x + y)^2 + \tan(xy)^2$; д) $z(x, y) = \ln(x + y)^2 + \tan(xy)^2$
9	В ячейке H5 записана формула =B5*C\$5. Какая формула будет получена при копировании в ячейку H7	а) =B5*C5; б) =B5*C\$5; в) =B7*C7; г) =\$B5*\$V5; д) =B7*C\$5
10	В таблицу из пяти столбцов вписано 250 человек. Указать количество полей и записей в таблице	а) полей – 5, записей – 1250; б) полей – 1250, записей – 250; в) полей – 6, записей – 250; г) полей – 5, записей – 250; д) полей – 250, записей – 6

Вариант 22

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 413	а) 110011101; б) 101110011; в) 110011111; г) 1111111; д) 1010111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 111011011	а) 450; б) 475; в) 457; г) 458; д) 459
3	Найти произведение чисел в двоичной системе, 1110; 10001	а) 10101110; б) 11101110; в) 11101111; г) 11101011; д) 10101100
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, В3; С5	а) F1; б) 8A; в) 178; г) 13B; д) 10A
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} 1 - \cos x, & x < 0 \\ \cos^2 x, & x \in [0,1] \\ 2 \sin x & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;1-Cos(B1); ЕСЛИ(B1>1;2*Sin(B1);Cos(B1)^2)) б) =ЕСЛИ(B1<0;1-Cos(B1); Cos(B1)^2;2*Sin(B1)) в) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(B1>1;2*Sin(B1);Cos(B1)^2)) г) =ЕСЛИ(B1<0;1-Cos(B1)); ЕСЛИ(B1>1;2*Sin(B1)); ЕСЛИ(0<B1<1;Cos(B1)^2) д) =ЕСЛИ(B1<0;ЕСЛИ(0<B1<1; Cos(B1)^2))
6	Выполнить конъюнкцию для чисел 101010; 101100	а) 101111; б) 101000; в) 1010001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 3×5 . Поменять местами 1 и 3 строки (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $i := 0..2 \quad B_i := A_{i,1} \quad A_{i,1} := A_{i,3} \quad A_{i,3} := B_i$; б) $i := 0..4 \quad B_i := A_{0,i} \quad A_{0,i} := A_{2,i} \quad A_{2,i} := B_i$; в) $i := 1..5 \quad B_i := A_{3,i} \quad A_{3,i} := A_{1,i} \quad A_{1,i} := B_i$; г) $i := 0..4 \quad B_i := A_{2,i} \quad A_{2,i} := A_{0,i} \quad A_{0,i} := B_i$; д) $i := 1..5 \quad B_i := A_{3i} \quad A_{3i} := A_{1i} \quad A_{1i} := B_i$
8	Записать в Mathcad функцию $z = \operatorname{tg}^2(x+y) + \operatorname{tg}^2 x$	а) $z := \tan^2(x+y) + \tan^2 x$; б) $z(x,y) := \tan(x+y)^2 + \tan(x)^2$; в) $z(x,y) := \operatorname{tg}(x+y)^2 + \operatorname{tg}(x)^2$; г) $z(x,y) := \tan^2(x+y) + \tan^2 x$; д) $z(x,y) = \tan(x+y)^2 + \tan(x)^2$
9	При копировании содержимого ячейки A2 в ячейки B2 и A3 в них были занесены формулы =\$A1+C1 и =\$A2+B2 соответственно. Что в ячейке A2 было записано	а) =\$A1+B1; б) =\$A1+B2; в) =A2+B1; г) =\$A1+\$B1; д) =\$A1+C1
10	Указать, что является базовым объектом Access	а) форма; б) таблица; в) отчет; г) запрос; д) модуль

Вариант 23

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 415	а) 111101100; б) 11110011; в) 110011111; г) 00111111; д) 1110111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 101011001	а) 345; б) 344; в) 333; г) 330; д) 331
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 101; 101	а) 10001; б) 11101; в) 11001; г) 11100; д) 11010
4	Найти сумму чисел в шестнадцатеричной системе С6; АВ	а) 7F; б) 171; в) 75; г) 174; д) 11A
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} 2 - \cos x, & x < -1 \\ 0, & x \in [-1, 1] \\ \sin x & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<-1;2-Cos(B1);0;Sin(B1))) б) =ЕСЛИ(B1<-1;-Cos(B1);ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1);0)) в) =ЕСЛИ(B1<-1;2-Cos(B1);ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1);0)) г) =ЕСЛИ(B1<-1;2-Cos(B1));ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1)); ЕСЛИ(-1<B1<1;0) д) =ЕСЛИ(B1<-1;2-Cos(B10);ЕСЛИ(-1<B2<1;0;Sin(B1)))
6	Выполнить операцию импликации: $101111 \sim 101111$	а) 101111; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 3×5 . Поменять местами 2 и 3 столбцы (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $i := 0..2 \quad B_i := A_{i,1} \quad A_{i,1} := A_{i,2} \quad A_{i,2} := B_i$; б) $i := 0..2 \quad B_i := A_{i,2} \quad A_{i,2} := A_{i,1} \quad A_{i,1} := B_i$; в) $i := 1..5 \quad B_i := A_{i,3} \quad A_{i,3} := A_{i,1} \quad A_{i,1} := B_i$; г) $i := 0..2 \quad B_i := A_{i,2} \quad A_{i,2} := A_{i,1} \quad A_{i,1} := B_i$; д) $i := 1..3 \quad B_i := A_{i,3} \quad A_{i,3} := A_{i,2} \quad A_{i,2} := B_i$
8	Записать в Mathcad функцию $y = \arcsin^2(x + z) + \arcsin x$	а) $y(x, z) := \arcsin^2(x + z) + \arcsin x$; б) $y := \arcsin^2(x + z) + \arcsin(x)$; в) $y(x, z) := \text{asin}(x + z)^2 + \text{asin}(x)^2$; г) $y(x, z) := \text{asin}^2(x + z) + \text{asin}(x)$; д) $y(x, z) := \arcsin^2(x + z) + \arcsin(x)$
9	Определить результат копирования формулы =C1+A\$1 из ячейки E1 в E3	а) =C3+B\$1; б) =C3+B\$1; в) =C3+A\$1; г) =D3+A\$3; д) =D3+B\$2
10	Ключевое поле должно быть	а) непременно счетчиком; б) обязательно числовым; в) уникальным; г) не должно содержать длинных записей; д) обязательно Memo

Вариант 24

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 200	а) 00010100; б) 11001000; в) 00010011; г) 1111110; д) 0110111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 101011011	а) 355; б) 345; в) 347; г) 333; д) 334
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 110; 101	а) 11110; б) 11111; в) 10110; г) 11011; д) 10010
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе 2D; C6	а) 170; б) F3; в) FD; г) 160; д) 7F
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} x, & x < -5 \\ \sin^2 x, & x \in [-5, 1] \\ 4x - 4 & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<-5;B1;sin(B1)^2;4*B1-2)) б) =ЕСЛИ(B1<-5; ЕСЛИ(B1>1;4*B1-4;Sin(B1)^2)) в) =ЕСЛИ(B1<-5;B1; ЕСЛИ(B1>1;4*B1-4;Sin(B1)^2)) г) =ЕСЛИ(B1<-5;B1); ЕСЛИ(B1>1;\$*B1-4); ЕСЛИ(-5<B1<1;Sin(B1)^2) д) =ЕСЛИ(B1<-5; ЕСЛИ(-5<B1<1;Sin(B1)^2))
6	Выполнить операцию эквивалентности: 111000 ~ 101111	а) 101111; б) 101010; в) 1010001; г) 101000; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 5×5 . Поменять местами 1 и 5 строки (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $i := 1..5 \quad B_i := A_{i,1} \quad A_{i,1} := A_{i,5} \quad A_{i,5} := B_i$; б) $i := 0..4 \quad B_i := A_{4,i} \quad A_{4,i} := A_{0,i} \quad A_{0,i} := B_i$; в) $i := 0..4 \quad B_i := A_{4i} \quad A_{4i} := A_{0i} \quad A_{0i} := B_i$; г) $i := 1..5 \quad B_i := A_{5,i} \quad A_{5,i} := A_{1,i} \quad A_{1,i} := B_i$; д) $i := 0..4 \quad B_i := A_{0,i} \quad A_{0,i} := A_{4,i} \quad A_{4,i} := B_i$
8	Записать в Mathcad функцию $y = \arccos^2 x + \arccos z$	а) $y(x, z) := \arccos(x)^2 + \arccos(z)$; б) $y(x, z) := \text{acos}^2(x) + \text{acos}(z)$; в) $y(x, z) := \text{acos}(x)^2 + \text{acos}(z)$; г) $y = \arccos^2 x + \arccos z$; д) $y(x, z) := \arccos^2 x + \arccos z$
9	В ячейке H5 записана формула =\$C\$5*B5. Какая формула будет получена в ячейке H7	а) =\$C\$7*B7; б) =\$C\$5*B7; в) =\$C\$5*B5; г) =C7*B7; д) =C7*B7
10	Указать для чего предназначены запросы	а) для хранения данных базы; б) для отбора и обработки данных базы; в) для ввода данных базы и их просмотра; г) для автоматического выполнения группы команд; д) для выполнения сложных программных действий

Вариант 25

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 300	а) 100101100; б) 001101001; в) 111101100; г) 111011; д) 1101111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 11100111	а) 223; б) 231; в) 332; г) 220; д) 219
3	Найти произведение чисел в двоичной системе, 11101; 101	а) 10111000; б) 10010001; в) 10111001; г) 11110001; д) 10010110
4	Найти сумму чисел в шестнадцатеричной системе 34; DF	а) 113; б) 65; в) 143; г) 9F; д) 141
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} \cos x, & x < 0 \\ x, & x \in [0,1] \\ 3x + 5 & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1); ЕСЛИ(B1>1;3*B1+5;B1)) б) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1);B1;3*B1+) в) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(B1>1;3B1+5;B1)) г) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1)); ЕСЛИ(B1>1;3*B1+5); ЕСЛИ(0<B1<1;B1) д) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(0<B1<1;B1;3*B1+5))
6	Выполнить операцию 101010 V 100000	а)101010; б)101010; в)1010001; г)111010; д)111111
7	Дана матрица A размерностью 5 × 6. Вычислить в Mathcad сумму элементов 2 строки матрицы, используя оператор суммы	а) $\sum_{i=2}^6 A_{ij}$; б) $\sum_{i=1}^6 A_{2,i}$; в) $\sum_{i=2}^6 A_{2,i}$; г) $\sum_{i=1}^6 A_{i,2}$; д) $\sum_{i=0}^5 A_{1,i}$
8	Записать в Mathcad функцию $y = \ln^2(xz)$	а) $y(x, z) := \ln^2(xz)$; б) $y(x, z) = \ln(xz)^2$; в) $y(x, z) = \ln^2(xz)$; г) $y(x, z) = \ln(xz)^2$; д) $y(x, z) := \ln(xz)^2$
9	В ячейке H5 записана формула =D5*C\$5. Какая формула будет получена при копировании в ячейку H7	а) =D5*C5; б) =D5*C\$5; в) =D7*C7; г) =\$D5*\$V5; д) =D7*C\$5
10	В базе данных, содержащей три столбца "Школа", "Имя", "Класс", вписано 100 человек. Указать количество полей и записей в таблице	а) полей – 300, записей – 3; б) полей – 300, записей – 100; в) полей – 3, записей – 100; г) полей – 300, записей – 3; д) полей – 3, записей – 300

Вариант 26

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 330	а) 1110010101; б) 0101010111; в) 101001010; г) 1111111; д) 1110111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 11101010	а) 234; б) 233; в) 323; г) 330; д) 331
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 11101; 1010	а) 100100110; б) 100100111; в) 100100010; г) 111100111; д) 111100110
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе F7; CF	а) 14D; б) 182; в) A0; г) 1C6; д) 69
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} 1 - 3x, & x < 0.4 \\ \sin^2 x, & x \in [0.4, 1] \\ \sin x & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0.4;1-3*B1; Sin(B1)^2;Sin(B1)) б) =ЕСЛИ(B1<0.4;1-3*B1; ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1);Sin(B1)^2)) в) =ЕСЛИ(B1<0.4; ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1);Sin(B1)^2)) г) =ЕСЛИ(B1<0.4;1-3*B1; ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1)); ЕСЛИ(0.4<B1<1;sin^2(B1)) д) =ЕСЛИ(B1<0.4;1-3*B1; ЕСЛИ(0.4<B2<1;Sin(B1)^2;Sin(B1)))
6	Выполнить операцию $101010 \Rightarrow 111110$	а) 101111; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 111111
7	Дана матрица A размерностью 5×6 . Вычислить в Mathcad сумму элементов 2 строки матрицы	а) $\sum_{i=2}^6 A_{ij}$; б) $\sum_{i=1}^6 A_{2,i}$; в) $\sum_{i=2}^6 A_{2,i}$; г) $\sum_{i=1}^6 A_{i,2}$; д) $\sum_{i=0}^5 A_{1,i}$
8	Записать в Mathcad функцию $z = \ln^2(x+y) + \operatorname{tg}^2(xy)$	а) $z(x, y) = \ln^2(x+y) + \operatorname{tg}^2(xy)$; б) $z(x, y) := \ln^2(x+y) + \operatorname{tg}^2(xy)$; в) $z(x, y) := \ln^2(x+y) + \tan^2(xy)$; г) $z(x, y) := \ln(x+y)^2 + \tan(xy)^2$; д) $z := \ln(x+y)^2 + \tan(xy)^2$
9	В ячейке H5 записана формула =C\$5*D5. Какая формула будет получена в ячейке H7	а) =C\$7*D7; б) =C\$5*D7; в) =C\$5*D5; г) =C\$7*D7; д) =C7*HD7
10	Единица измерения количества информации	а) 1 бод; б) 1 бит; в) 1 байт; г) 1 Кбайт; д) 1 Кбит

Вариант 27

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 236	а) 11101100; б) 1110101011; в) 11010111; г) 1111111; д) 1110111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 11101111	а) 331; б) 239; в) 229; г) 300; д) 301
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 11101; 10000	а) 111010000; б) 111010001; в) 111010011; г) 101010110; д) 101010011
4	Найти сумму чисел в шестнадцатеричной системе, ED; E9	а) 14A; б) 1D6; в) 182; г) 8E; д) 125
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} 3 \cos x, & x < 2 \\ 2 \sin^2 x, & x \in [2, 11] \\ 2 + \sin x & x > 11 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<2;3*Cos(B1); 2*Sin(B1)^2;2+Sin(B1)) б) =ЕСЛИ(B1<2;ЕСЛИ(B1>11; 2+Sin(B1);2sin(B1)^2)) в) =ЕСЛИ(B1<2;3*Cos(B1); ЕСЛИ(B1>11;2+Sin(B1);2*Sin(B1)^2)) г) =ЕСЛИ(B1<2;3*Cos(B1)); ЕСЛИ(B1>11;2+Sin(B1)); ЕСЛИ(2<B1<11;2Sin(B1)^2) д) ЕСЛИ(B1<2;ЕСЛИ(2<B1<11; 2Sin(x)^2;2+Sin(B1)))
6	Выполнить операцию 001111 ~ 101111	а) 101111; б) 101010; в) 1010001; г) 111010; д) 11111
7	Дана матрица A размерностью 6×6 . Вычислить в Mathcad сумму элементов главной диагонали матрицы	а) $\sum_{i=1}^6 A_{i,i}$; б) $\sum_{i=1}^6 A_{ii}$; в) $\sum_{i=0}^5 A_{ii}$; г) $\sum_{i=0}^5 A_{i,i}$; д) $\sum_{j=0}^5 A_{j,j}$
8	Записать в Mathcad функцию $y = \arccos^2(x + z)$	а) $y(x, z) = \arccos(x + z)^2$; б) $y(x, y) := \arccos^2(x + z)$; в) $y(x, z) := \arccos(x + z)^2$; г) $y := \arccos(x + z)^2$; д) $y(x, y) = \arccos^2(x + z)$
9	Определить результат копирования формулы =C1+A\$1 из ячейки D1 в E2	а) =\$D2+B\$2; б) =\$C2+B\$1; в) =\$C2+B\$2; г) =\$D2+E\$1; д) =\$C1+B\$2
10	В таблицу базы данных, содержащую четыре столбца "Сотрудник", "Отдел", "Зарплата", "Премия", вписано 150 человек. Указать количество полей и записей в таблице	а) полей – 4, записей – 600; б) полей – 5, записей – 150; в) полей – 150, записей – 5; г) полей – 4, записей – 150; д) полей – 600, записей – 5

Вариант 28

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 235	а) 11101011; б) 1110101011; в) 11010111; г) 1111111; д) 1110111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 101001011	а) 331; б) 330; в) 229; г) 300; д) 301
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 11101; 10101	а) 1001100001; б) 1001100011; в) 1001100010; г) 1011100000; д) 1110100000
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе 1D; AB	а) F2; б) C8; в) C1; г) 75; д) 7F
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} \cos x, & x < 0 \\ 0.5 \sin^2 x, & x \in [0, 10] \\ \sin x & x > 10 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1); 0.5*Sin^2(B1);Sin(B1)) б) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1); ЕСЛИ(B1>10;Sin(B1);0,5*Sin(B1)^2)) в) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(B1>10;Sin(B1);0,5*Sin(B1)^2)) г) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1)); ЕСЛИ(B1>10;Sin(B1)); ЕСЛИ(0<B1<10;0.5*Sin(B1)^2) д) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1); ЕСЛИ(0<B1<10;0.5*Sin(B1)^2;Sin(B1)))
6	Выполнить операцию отрицания числа 1111	а) 0000; б) 1010; в) 1001; г) 1110; д) 1111
7	Дана матрица A размерностью 6×6 . Вычислить в Mathcad сумму элементов неглавной диагонали матрицы	а) $\sum_{i=1}^6 A_{i,i}$; б) $\sum_{i=1}^6 A_{i-6,i}$; в) $\sum_{i=0}^5 A_{5-i,i}$; г) $\sum_{i=0}^5 A_{i,5-i}$; д) $\sum_{j=1}^6 A_{i,6-i}$
8	Записать в Mathcad функцию $z = \ln^2(xy) + \operatorname{tg}^2(x+y)$	а) $z(x,y) := \ln^2(xy) + \operatorname{tg}^2(x+y)$; б) $z(x,y) := \ln^2(xy) + \tan^2(x+y)$; в) $z(x,y) := \ln(xy)^2 + \tan(x+y)^2$; г) $z(x,y) = \ln(xy)^2 + \tan(x+y)^2$; д) $z := \ln^2(xy) + \tan^2(x+y)$
9	В ячейке электронной таблицы H5 записана формула =C\$5*B5. Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку H7	а) =C\$5*C\$7; б) =C\$5*B7; в) =C\$5*C7; г) =C\$7*C7; д) =D7*C7
10	Указать сколько бит в слове МЕГАБАЙТ	а) 8; б) 1; в) 64; г) 128; д) 32

Вариант 29

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 230	а) 11101011; б) 0001100; в) 11100110; г) 1111111; д) 0110111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 100101101	а) 301; б) 299; в) 302; г) 200; д) 201
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 11101; 1101	а) 101101001; б) 101111001; в) 101111000; г) 101100101; д) 110011001
4	Найти сумму чисел в шестнадцатеричной системе 79; 30	а) A9; б) A0; в) 101; г) B6; д) E4
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} 3, & x < 0 \\ 8 - 3x, & x \in [0, 1] \\ \sin x & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<3;0;8-3*B1;Sin(B1)) б) =ЕСЛИ(B1<0;3;ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1);8-3*B1)) в) =ЕСЛИ(B1<0;ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1);8-3*B1)) г) =ЕСЛИ(B1<0;3); ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1)); ЕСЛИ(0<B1<1;8-3*B1); д) =ЕСЛИ(B1<0;3; ЕСЛИ(0<B2<1;8-3*B1;Sin(B1)))
6	Выполнить операцию логического отрицания числа 101	а) 101; б) 010; в) 111; г) 0; д) 1111
7	Дана матрица A размерностью 5×3 . Поменять местами 1 и 3 столбцы	а) $i := 0..4 \quad B_i := A_{i,2} \quad A_{i,2} := A_{i,0} \quad A_{i,0} := B_i$; б) $i := 0..4 \quad B_i := A_{i,0} \quad A_{i,0} := A_{i,2} \quad A_{i,2} := B_i$; в) $i := 1..5 \quad B_i := A_{i,3} \quad A_{i,3} := A_{i,1} \quad A_{i,1} := B_i$; г) $i := 0..4 \quad B_i := A_{i,2} \quad A_{i,2} := A_{i,0} \quad A_{i,0} := B_i$; д) $i := 1..5 \quad B_i := A_{i,3} \quad A_{i,3} := A_{i,1} \quad A_{i,1} := B_i$
8	Записать в Mathcad функцию $y = \arcsin^2(xz)$	а) $y(x, z) := \arcsin^2(xz)$; б) $y := \text{asin}(xz)^2$; в) $y(x, z) = \text{asin}(xz)^2$; г) $y(x, z) := \arcsin(xz)^2$; д) $y(x, z) := \text{asin}(xz)^2$
9	В ячейке H5 записана формула =D3*C\$5. Какая формула будет получена в ячейке H7	а) =D5*C7; б) =D5*С\$7; в) =D7*C7; г) =\$D5*\$V5 д) =D5*С\$5
10	В базе данных, содержащей пять столбцов "Сотрудник", "Отдел", "Город", "Количество дней", "Расходы", вписано 50 человек. Указать количество полей и записей в таблице	а) полей – 5, записей – 50; б) полей – 50, записей – 5; в) полей – 50, записей – 50; г) полей – 5, записей – 250; д) полей – 250, записей – 5

Вариант 30

1	Перевести из десятичной в двоичную систему счисления: 289	а) 000001001; б) 100100001; в) 101011111; г) 1111011; д) 1010111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 11001001	а) 201; б) 199; в) 200; г) 221; д) 198
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 11101; 1111	а) 110110010; б) 110101011; в) 110110011; г) 110101100; д) 111111010
4	Найти сумму чисел в шестнадцатеричной системе 5D; 8E	а) EB; б) BE; в) E1; г) C4; д) A8
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} \cos x, & x < 0 \\ \sin^2 x, & x \in [0, 4] \\ 3 \sin x & x > 4 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1); Sin(B1)^2;3*Sin(B1)) б) =ЕСЛИ(B1<0;ЕСЛИ(B1>4; 3*Sin(B1);Sin(B1)^2)) в) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1); ЕСЛИ(B1>4;3*Sin(B1);Sin(B1)^2)) г) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1)); ЕСЛИ(B1>4;#*Sin(B1)); ЕСЛИ(0<B1<4;Sin(B1)^2) д) =ЕСЛИ(B1<0;ЕСЛИ(0<B1<4; Sin^2(B1);3Sin(B1)))
6	Выполнить операцию дизъюнкции: чисел 101; 101	а) 101; б) 110; в) 100; г) 111; д) 1111
7	Дана матрица A размерностью 5×5 . Поменять местами 1 и 5 строки (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $i := 0..2 \quad B_i := A_{i,1} \quad A_{i,1} := A_{i,5} \quad A_{i,5} := B_i$; б) $i := 0..4 \quad B_i := A_{0,i} \quad A_{0,i} := A_{4,i} \quad A_{4,i} := B_i$; в) $i := 1..5 \quad B_i := A_{5,i} \quad A_{5,i} := A_{1,i} \quad A_{1,i} := B_i$; г) $i := 0..4 \quad B_i := A_{4,i} \quad A_{4,i} := A_{0,i} \quad A_{0,i} := B_i$; д) $i := 1..5 \quad B_i := A_{5i} \quad A_{5i} := A_{1i} \quad A_{1i} := B_i$
8	Записать в Mathcad функцию $z = \cos^2(x + y) + \operatorname{tg}x$	а) $z = \cos^2(x + y) + \operatorname{tg}x$; б) $z(x, y) := \cos(x + y)^2 + \tan(x)$; в) $z(x, y) := \cos^2(x + y) + \operatorname{tg}x$; г) $z(x, y) := \cos^2(x + y) + \operatorname{tg}(x)$; д) $z(x, y) = \cos(x + y)^2 + \tan(x)$
9	При копировании содержимого ячейки A3 в ячейки B4 и A4 в них были занесены формулы =A4+C\$2 и =A4+B\$2 соответственно. Что в ячейке A3 было записано	а) =\$A3+B\$2; б) =\$A2+B2; в) =A\$3+B\$2; г) =\$A1+\$B1 д) =\$A1+C1
10	Указать сколько бит в «АЛГОРИТМ»	а) 32; б) 1; в) 64; г) 128; д) 32

Вариант 31

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 119	а) 1110111; б) 0110111; в) 0111111; г) 1111111; д) 0010111
2	Перевести из двоичной в десятичную систему счисления: 110011110	а) 414; б) 415; в) 416; г) 441; д) 418
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 1101; 1101	а) 10101001; б) 11101001; в) 10111001; г) 10101101; д) 10101010
4	Найти сумму чисел в шестнадцатеричной системе AF; AD	а) 133; б) 15C; в) 153; г) F8; д) 14D
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} 2 - \cos x, & x < 0 \\ 1 - \sin^2 x, & x \in [0, 1] \\ \sin x & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;2-Cos(B1); ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1);1-Sin(B1)^2)) б) =ЕСЛИ(B1<0;2-Cos(B1); 1-Sin(B1)^2;Sin(B1)) в) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1);1-Sin(B1)^2)) г) =ЕСЛИ(B1<0;2-Cos(B1)); ЕСЛИ(B1>1;Sin(B1)); ЕСЛИ(0<B1<1;1-Sin(B1)^2) д) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(0<B1<1;1-Sin(B1)^2);Sin(B1))
6	Выполнить логическую операцию конъюнкции: 1010 \wedge 1011	а)1011; б)1010; в)1001; г)1111;д)111
7	Дана матрица A размерностью 5×3 . Поменять местами 2 и 3 столбцы (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $i := 0..4 \quad B_i := A_{i,1} \quad A_{i,1} := A_{i,2} \quad A_{i,2} := B_i$; б) $i := 0..4 \quad B_i := A_{i,2} \quad A_{i,2} := A_{i,1} \quad A_{i,1} := B_i$; в) $i := 1..5 \quad B_i := A_{i,3} \quad A_{i,3} := A_{i,2} \quad A_{i,2} := B_i$; г) $i := 0..2 \quad B_i := A_{i,2} \quad A_{i,2} := A_{i,3} \quad A_{i,3} := B_i$; д) $i := 1..3 \quad B_i := A_{i,3} \quad A_{i,3} := A_{i,2} \quad A_{i,2} := B_i$;
8	Записать в Mathcad функцию $y = \arccos^2(xz)$	а) $y(x, z) := \arccos^2(xz)$; б) $y = \arccos^2(xz)$; в) $y(x, z) := \arccos(xz)^2$; г) $y(x, z) := \operatorname{acos}(xz)^2$; д) $y(x, z) := \operatorname{acos}^2(xz)$
9	В ячейке H5 записана формула =A3*C\$5. Какая формула будет в ячейке H7	а) =A5*C7; б) =A7*C\$5; в) =A7*C7; г) =\$A5*\$V5 д) =A5*C\$5
10	В базе данных, содержащей четыре столбца, вписано 250 человек. Указать количество полей и записей в таблице	а) полей – 4, записей – 1000; б) полей – 1000, записей – 4; в) полей – 250, записей – 4; г) полей – 4, записей – 250; д) полей – 4, записей – 1000

Вариант 32

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 309	а) 001011001; б) 110110100; в) 100110101; г) 1111101; д) 11101001
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 110011100	а) 413; б) 414; в) 412; г) 410; д) 416
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 1101; 1011	а) 10001110; б) 10001111; в) 11001011; г) 10101101; д) 10111110
4	Найти сумму чисел, записанных в шестнадцатеричной системе, 47; D4	а) 12E; б) 111; в) 11B; г) 10C; д) F4
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} \cos x, & x < 0 \\ 0.5 \sin^2 x, & x \in [0, 10] \\ \sin x & x > 10 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1); 0,5*Sin^2(B1);Sin(B1)) б) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1); ЕСЛИ(B1>10;Sin(B1);0,5*Sin(B1)^2)) в) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(B1>10;Sin(B1);0,5*Sin(B1)^2)) г) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1)); ЕСЛИ(B1>10;Sin(B1)); ЕСЛИ(0<B1<10;0,5*Sin(B1)^2) д) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1); ЕСЛИ(0<B1<10;0,5*Sin(B1)^2;Sin(B1)))
6	Выполнить импликацию: $1010 \Rightarrow 1011$	а) 1011; б) 1010; в) 10101; г) 1110; д) 1111
7	Дана матрица A размерностью 5×3 . Поменять местами 2 и 3 столбцы (без использования встроенной константы ORIGIN)	а) $i := 0..4 \quad B_i := A_{i,1} \quad A_{i,1} := A_{i,2} \quad A_{i,2} := B_i$; б) $i := 0..4 \quad B_i := A_{i,2} \quad A_{i,2} := A_{i,1} \quad A_{i,1} := B_i$; в) $i := 1..5 \quad B_i := A_{i,3} \quad A_{i,3} := A_{i,2} \quad A_{i,2} := B_i$; г) $i := 0..2 \quad B_i := A_{i,2} \quad A_{i,2} := A_{i,3} \quad A_{i,3} := B_i$; д) $i := 1..3 \quad B_i := A_{i,3} \quad A_{i,3} := A_{i,2} \quad A_{i,2} := B_i$
8	Записать в Mathcad функцию $\rho = 5\varphi^2$	а) $\rho(\varphi) := 5\varphi^2$; б) $\rho(\varphi) = 5\varphi^2$; в) $\rho := 5\varphi^2$; г) $\rho = 5\varphi^2$; д) $\rho(\varphi) = 5\varphi^2$
9	В ячейке H5 записана формула =A3*C\$5. Какая формула будет в ячейке H8	а) =A6*C7; б) =A7*C\$5; в) =A7*C7; г) =\$A5*\$V5; д) =A6*C\$5
10	Записями считаются	а) заголовки; б) столбцы; в) строки; г) таблицы; д) ячейки

Вариант 33

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 200	а) 11100011; б) 11001000; в) 11110011; г) 1111111; д) 1110111
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 11101000	а) 234; б) 235; в) 232; г) 221; д) 230
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 1011; 1011	а) 1111000; б) 1011001; в) 1111001; г) 1110101; д) 1001001
4	Найти сумму чисел в шестнадцатеричной системе 33; 5D	а) A0; б) 90; в) 91; г) A1; д) 88
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} \cos x, & x < 0 \\ \sin^2 x, & x \in [0, 1] \\ 2 & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1);Sin(B1)^2;2)) б) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(B1>1;2;Sin(B1)^2)) в) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1); ЕСЛИ(B1>1;2;Sin(B1)^2)) г) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1)); ЕСЛИ(B1>1;2); ЕСЛИ(0<B1<1;Sin(B1)^2) д) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(0<B1<1;Sin(B1)^2))
6	Результат операции эквивалентности чисел 10101, 10111	а) 10111; б) 10101; в) 10100; г) 11101; д) 11111
7	Дана матрица A размерностью 3×6 . Вычислить в Mathcad сумму элементов 3 строки матрицы	а) $\sum_{i=3}^6 A_{ij}$; б) $\sum_{i=1}^6 A_{3,i}$; в) $\sum_{i=0}^5 A_{2,i}$; г) $\sum_{i=0}^5 A_{i,2}$; д) $\sum_{i=1}^6 A_{i,3}$
8	Записать в Mathcad функцию $z = \ln^2(xy) + \operatorname{tg}^2(x)$	а) $z := \ln^2(xy) + \operatorname{tg}^2(x)$; б) $z(x, y) := \ln^2(xy) + \operatorname{tg}^2(x)$; в) $z(x, y) := \ln(xy)^2 + \operatorname{tg}(x)^2$; г) $z(x, y) := \ln^2(xy) + \tan^2(x)$; д) $z(x, y) := \ln(xy)^2 + \tan(x)^2$
9	При копировании содержимого ячейки A1 в ячейки A2 и B1 в них были занесены формулы =A2+B\$1 и =B1+C\$1 соответственно. Что было в ячейке A1	а) =A1+B\$2; б) =A1+B1; в) =A1+B\$1; г) =A2+B\$1; д) =A2+C\$1
10	Ключевое поле	а) обязательно типа Счетчик; б) необходимо для связей с другой таблицей; в) должно быть числовым; г) должно быть уникальным; д) обязательно типа Гиперссылка

Вариант 34

1	Перевести число из десятичной в двоичную систему счисления: 212	а) 11010100; б) 11001011; в) 11110011; г) 1111; д) 100001
2	Перевести число из двоичной в десятичную систему счисления: 110010011	а) 400; б) 403; в) 399; г) 421; д) 420
3	Найти произведение чисел, записанных в двоичной системе, 1011; 1001	а) 1100011; б) 1110011; в) 1100111; г) 1010010; д) 1100100
4	Найти сумму чисел в шестнадцатеричной системе, 9D; B8	а) F6; б) 155; в) 202; г) 1E1; д) 170
5	Записать формулу в MS Excel (значение переменной x хранится в ячейке B1) $f(x) = \begin{cases} \cos x, & x < 0 \\ \sin^2 x, & x \in [0,1] \\ 7 & x > 1 \end{cases}$	а) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1); ЕСЛИ(B1>1;7;Sin(B1)^2)) б) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1); Sin(B1)^2;7) в) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(B1>1;7;Sin(B1)^2)) г) =ЕСЛИ(B1<0;Cos(B1)); ЕСЛИ(B1>1;7); ЕСЛИ(0<B1<1;Sin(B1)^2) д) =ЕСЛИ(B1<0; ЕСЛИ(0<B1<1;Sin^(B1);7))
6	Выполнить логическую операцию 10101 V 10111	а) 10111; б) 10100; в) 10001; г) 11101; д) 11111
7	Дана матрица A размерностью 3×6 . Вычислить в Mathcad сумму элементов 3 столбца матрицы	а) $\sum_{i=0}^2 A_{i,2}$; б) $\sum_{i=3}^6 A_{j,i}$; в) $\sum_{i=1}^3 A_{i,3}$; г) $\sum_{i=0}^2 A_{i,2}$; д) $\sum_{j=0}^2 A_{j,2}$
8	Записать в Mathcad функцию $y = \text{tg}^3(xz)$	а) $y(x, z) := \text{tg}^3(xz)$; б) $y(x, z) := \text{tg}(xz)^3$; в) $y(x, z) := \tan(xz)^3$; г) $y(x, z) := \tan^3(xz)$; д) $y(x, z) = \text{tg}^3(xz)$
9	Результат копирования формулы \$C1+B1 из ячейки D1 в E2	а) =\$D2+C2; б) =\$C2+B2; в) =\$C2+C2; г) =\$D2+D2; д) =\$C1+C2
10	Указать в чем состоит особенность поля "счетчик"	а) служит для ввода числовых данных; б) служит для ввода действительных чисел; в) данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст; г) имеет ограниченный размер; д) имеет свойство автоматического наращивания

ОТВЕТЫ

Вопрос Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	а	б	б	г	а	а	б	а	г	в
2	в	а	в	г	б	б	г	г	б	а
3	б	в	а	г	в	д	г, д	г	д	б
4	а	б	б	а	а	г	в, г	б, г	а	а, б
5	в	а	в	а	б	а	а, б	б	в	а
6	б	в	а	б	в	б	б, в	в	б	в
7	а	б	б	а	а	д	б	б	г	а, б
8	в	а	в	б	б	г	б, в	д	а	а
9	б	в	а	д	в	б	в	г	в	б
10	а	б	б	а	а	д	г	д	а	б, г
11	в	а	в	г	б	а	а, д	в	б	а
12	б	в	а	д	в	б	б, г	в	д	б
13	а	б	б	б	а	д	а	г	а	г
14	в	а	в	д	б	г	б, в	а	в	а, б
15	б	в	а	в	в	а	г, д	в	б	б
16	а	б	б	д	а	б	б, д	д	г	д
17	в	а	в	д	б	д	б	г	а	в
18	б	в	а	г	в	д	а, д	г	в	а
19	а	б	б	д	а	а	г, д	б	б	в
20	в	а	в	а	б	б	в, г	в	б	а, д
21	б	в	а	а	в	г	а, б	г	д	г
22	а	б	б	в	а	б	б, г	б	а	б
23	в	а	в	б	в	д	а, б	в	в	в
24	б	в	а	б	в	г	б, д	в	б	б
25	а	б	б	а	а	а	д	д	д	в
26	в	а	в	г	б	д	д	г	б	б
27	а	б	а	б	в	д	г, д	в	б	г
28	а	а	а	б	б	а	в, г	в	б	в
29	в	а	б	а	б	б	б, г	д	д	а
30	б	а	в	а	в	а	б, г	б	а	в
31	а	а	а	б	а	б	а, б	г	д	г
32	в	в	б	в	б	д	а, б	а	д	в
33	б	в	в	б	в	г	в	д	в	б, г
34	а	б	а	б	а	а	а, д	в	в	д

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Информатика. Учебник для вузов. Базовый курс / под ред. С. В. Симоновича. – 2-е изд. Санкт-Петербург: ПИТЕР, 2005. – 640 с.
2. Основы информатики / под ред. А. Н. Морозевича.– 2-е изд. Минск: ООО «Новое знание», 2003. – 544 с.
3. Лабораторный практикум по информатике для студентов инженерных специальностей БНТУ / под общ. ред. В. А. Нифагина. – Минск: БНТУ, 2001. – Ч. 1. – 66 с.
4. Охорзин, В. А. Прикладная математика в системе MATHCAD. – СПб.: «Лань», 2008.
5. Салманов, О. Н. Математическая экономика с применением Mathcad и Excel. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
6. Дьяконов, В. П. Энциклопедия MathCad 2001 и MathCad 11. – М.: СОЛОН-Пресс, 2004.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВ.....	5
ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ	6
ОТВЕТЫ.....	40
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	41

Учебное издание

ГАЦКЕВИЧ Елена Ивановна
ГУНДИНА Мария Анатольевна
КНЯЗЕВ Михаил Александрович

**ИНФОРМАТИКА
(МАТЕРИАЛЫ К ТЕСТИРОВАНИЮ)**

Учебно-методическое пособие
для студентов технических специальностей
1-38 01 01, 1-38 01 02, 1-38 02 01
приборостроительного факультета

Редактор *Е. О. Германович*
Компьютерная верстка *Е. А. Беспанской*

Подписано в печать 13.02.2020. Формат 60×84 ¹/₈. Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 5,00. Уч.-изд. л. 1,96. Тираж 100. Заказ 75.

Издатель и полиграфическое исполнение: Белорусский национальный технический университет.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя
печатных изданий № 1/173 от 12.02.2014. Пр. Независимости, 65. 220013, г. Минск.