**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Экзаменационный материал**

для проведения переводной аттестации по информатике и ИКТ

за курс 8 класса по программе Семакина И.Г.

в устной форме (по билетам)

**2021 - 2022 учебный год**

Комплект билетов для 8 класса (1 час в неделю, 35 часов за год обучения) состоит из 13 билетов, каждый из которых включает один теоретический вопрос, решение одной задачи и одно практическое задание.

При проведении устного экзамена по информатике учащимся предоставляется право использовать компьютер при выполнении практического задания и запрещено пользоваться калькулятором и компьютером при решении задачи.

Для подготовки ответа на вопросы билета учащимся предоставляется не менее 20 минут. Ответ оценивается исходя из максимума в 5 баллов за каждый вопрос и вывода затем среднего балла за экзамен.

***Оценивание устного ответа***

При оценке ответов в первую очередь учитывается показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Ошибкой считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

Недочетами считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи по программированию считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Практическая работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление задания.

Билеты по информатике за курс 8 класса

Структура билета:

1. Теоретический вопрос

2. Решение задачи

3. Практическое задание на компьютере

**Билет №1**

1. Компьютерная сеть. Локальная сеть и ее виды.
2. Пе­ре­ве­ди­те дво­ич­ное число 1101101 в де­ся­тич­ную си­сте­му счис­ле­ния.
3. **Практическое задание на компьютере. Математические формулы.**

Один стакан лимонада содержит 15 калорий, 1 кусок торта - 150 калорий, 1 драже "Тик-Так"- 2 калории. Во время праздничного обеда Буратино выпил 5 стаканов лимонада, съел 20 драже "Тик-Так" и 4 куска торта. Мальвина съела 2 драже "Тик-Так", 1 кусок торта и выпила 1 стакан лимонада. Пьеро выпил 2 стакана лимонада и съел 2 куска торта. Дуремар съел 3 куска торта и выпил 2 стакана лимонада.

Построить электронную таблицу, из которой будет видно: сколько всего стаканов лимонада было выпито, кусков торта и драже "Тик-Так" съедено; сколько калорий употребил каждый участник праздничного обеда; сколько калорий содержалось во всем выпитом лимонаде, всех съеденных кусках торта и драже "Тик-Так".

**Билет №2**

* 1. Компьютерная сеть. Глобальная сеть.
	2. Пе­ре­ве­ди­те число 134 из де­ся­тич­ной си­сте­мы счис­ле­ния в дво­ич­ную си­сте­му счис­ле­ния. Сколь­ко еди­ниц со­дер­жит по­лу­чен­ное число? В от­ве­те ука­жи­те одно число — ко­ли­че­ство еди­ниц.
	3. **Практическое задание на компьютере. Математические формулы.**

Один стакан лимонада содержит 15 калорий, 1 кусок торта - 150 калорий, 1 драже "Тик-Так"- 2 калории. Во время праздничного обеда Буратино выпил 5 стаканов лимонада, съел 20 драже "Тик-Так" и 4 куска торта. Мальвина съела 2 драже "Тик-Так", 1 кусок торта и выпила 1 стакан лимонада. Пьеро выпил 2 стакана лимонада и съел 2 куска торта. Дуремар съел 3 куска торта и выпил 2 стакана лимонада.

Построить электронную таблицу, из которой будет видно: сколько всего стаканов лимонада было выпито, кусков торта и драже "Тик-Так" съедено; сколько калорий употребил каждый участник праздничного обеда; сколько калорий содержалось во всем выпитом лимонаде, всех съеденных кусках торта и драже "Тик-Так".

**Билет №3**

1. Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей.
2. Ис­пол­ни­тель Му­ра­вей пе­ре­ме­ща­ет­ся по полю, раз­делённому на клет­ки. Раз­мер поля 8x8, стро­ки ну­ме­ру­ют­ся чис­ла­ми, столб­цы обо­зна­ча­ют­ся бук­ва­ми. Му­ра­вей может вы­пол­нять ко­ман­ды дви­же­ния:

**Вверх N,**

**Вниз N,**

**Впра­во N,**

**Влево N**

(где N — целое число от 1 до 7), пе­ре­ме­ща­ю­щие ис­пол­ни­те­ля на N кле­ток вверх, вниз, впра­во или влево со­от­вет­ствен­но.

За­пись

**По­вто­ри k раз**

**Ко­ман­да1 Ко­ман­да2 Ко­ман­даЗ**

**Конец**

озна­ча­ет, что по­сле­до­ва­тель­ность ко­манд **Ко­ман­да1 Ко­ман­да2 Ко­ман­даЗ** по­вто­рит­ся k раз. Если на пути Му­ра­вья встре­ча­ет­ся кубик, то он пе­ре­ме­ща­ет его по ходу дви­же­ния. Пусть, на­при­мер, кубик на­хо­дит­ся в клет­ке Е4. Если Му­ра­вей вы­пол­нит ко­ман­ды **впра­во 2 вниз 2**, то сам ока­жет­ся в клет­ке **ЕЗ**, а кубик в клет­ке **Е2**.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  | X |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** | **Ж** | **З** |

Пусть Му­ра­вей и кубик рас­по­ло­же­ны так, как ука­за­но на ри­сун­ке. Му­ра­вью был дан для ис­пол­не­ния сле­ду­ю­щий ал­го­ритм:

**По­вто­ри 2 раз**

**Впра­во 2 вниз 1 влево 2**

**Конец**

В какой клет­ке ока­жет­ся кубик после вы­пол­не­ния этого ал­го­рит­ма?

1. **Практическое задание на компьютере. Математические формулы.**

Один стакан лимонада содержит 15 калорий, 1 кусок торта - 150 калорий, 1 драже "Тик-Так"- 2 калории. Во время праздничного обеда Буратино выпил 5 стаканов лимонада, съел 20 драже "Тик-Так" и 4 куска торта. Мальвина съела 2 драже "Тик-Так", 1 кусок торта и выпила 1 стакан лимонада. Пьеро выпил 2 стакана лимонада и съел 2 куска торта. Дуремар съел 3 куска торта и выпил 2 стакана лимонада.

Построить электронную таблицу, из которой будет видно: сколько всего стаканов лимонада было выпито, кусков торта и драже "Тик-Так" съедено; сколько калорий употребил каждый участник праздничного обеда; сколько калорий содержалось во всем выпитом лимонаде, всех съеденных кусках торта и драже "Тик-Так".

**Билет №4.**

1. Интернет и Всемирная паутина. Способы поиска в Интернете

2. У ис­пол­ни­те­ля Квад­ра­тор две ко­ман­ды, ко­то­рым при­сво­е­ны но­ме­ра:

**1. вычти 3**

**2. воз­ве­ди в квад­рат**

Пер­вая из них умень­ша­ет число на экра­не на 3, вто­рая воз­во­дит его во вто­рую сте­пень. Ис­пол­ни­тель ра­бо­та­ет толь­ко с на­ту­раль­ны­ми чис­ла­ми. Со­ставь­те ал­го­ритм по­лу­че­ния из числа 4 числа 49, со­дер­жа­щий не более 5 ко­манд. В от­ве­те за­пи­ши­те толь­ко но­ме­ра ко­манд. *(На­при­мер, 21211 — это ал­го­ритм: воз­ве­ди в квад­рат, вычти 3, воз­ве­ди в квад­рат, вычти 3, вычти 3, ко­то­рый пре­об­ра­зу­ет число 3 в 30.)* Если таких ал­го­рит­мов более од­но­го, то за­пи­ши­те любой из них.

3.**Практическое задание на компьютере. Построение диаграмм.**

Построить график функции y=x2-x на промежутке от [ -1 до 2] с шагом 0,2.

**Билет №5.**

1. Моделирование. Натурные модели.
2. Пе­ре­ве­ди­те десятич­ное число 1100111 в шестнадцатиричную си­сте­му счис­ле­ния.
3. **Практическое задание на компьютере. Построение диаграмм.**

Построить график функции y=x2-x на промежутке от [ -1 до 2] с шагом 0,2.

**Билет №6.**

1. Моделирование. Информационные модели и их виды.
2. У ис­пол­ни­те­ля Квад­ра­тор две ко­ман­ды, ко­то­рым при­сво­е­ны но­ме­ра:

**1. вычти 3**

**2. воз­ве­ди в квад­рат**

Пер­вая из них умень­ша­ет число на экра­не на 3, вто­рая воз­во­дит его во вто­рую сте­пень. Ис­пол­ни­тель ра­бо­та­ет толь­ко с на­ту­раль­ны­ми чис­ла­ми. Со­ставь­те ал­го­ритм по­лу­че­ния из числа 4 числа 49, со­дер­жа­щий не более 5 ко­манд. В от­ве­те за­пи­ши­те толь­ко но­ме­ра ко­манд. *(На­при­мер, 21211 — это ал­го­ритм: воз­ве­ди в квад­рат, вычти 3, воз­ве­ди в квад­рат, вычти 3, вычти 3, ко­то­рый пре­об­ра­зу­ет число 3 в 30.)* Если таких ал­го­рит­мов более од­но­го, то за­пи­ши­те любой из них.

3. **Практическое задание на компьютере. Проектирование однотабличной базы данных:**

1. **Создать** структуру таблицы базы данных **«Ученик»**, содержащую следующие поля: **фамилия, имя, школа, класс, дата рождения, вес**. **Типы** и **форматы** полей определить самостоятельно.

2. Определить **первичный ключ** таблицы.

3. В режиме **таблицы** **ввести** в базу данных **пять** любых записей.

4. **Добавить** в структуру таблицы после поля **«дата рождения»** поле **«рост»**.

5. **Заполнить**поле **«рост»**.

6. С помощью **мастера форм** создать **форму** для редактирования таблицы.

7. В режиме **формы ввести** в таблицу **пять** любых записей.

**Билет №7.**

1.Моделирование. Компьютерные модели

2. Ис­пол­ни­тель Му­ра­вей пе­ре­ме­ща­ет­ся по полю, раз­делённому на клет­ки. Раз­мер поля 8x8, стро­ки ну­ме­ру­ют­ся чис­ла­ми, столб­цы обо­зна­ча­ют­ся бук­ва­ми. Му­ра­вей может вы­пол­нять ко­ман­ды дви­же­ния:

**Вверх N,**

**Вниз N,**

**Впра­во N,**

**Влево N**

(где N — целое число от 1 до 7), пе­ре­ме­ща­ю­щие ис­пол­ни­те­ля на N кле­ток вверх, вниз, впра­во или влево со­от­вет­ствен­но.

За­пись

**По­вто­ри k раз**

**Ко­ман­да1 Ко­ман­да2 Ко­ман­даЗ**

**Конец**

озна­ча­ет, что по­сле­до­ва­тель­ность ко­манд **Ко­ман­да1 Ко­ман­да2 Ко­ман­даЗ** по­вто­рит­ся k раз. Если на пути Му­ра­вья встре­ча­ет­ся кубик, то он пе­ре­ме­ща­ет его по ходу дви­же­ния. Пусть, на­при­мер, кубик на­хо­дит­ся в клет­ке Б6. Если Му­ра­вей вы­пол­нит ко­ман­ды **впра­во 1 вниз 3**, то сам ока­жет­ся в клет­ке **Б5**, а кубик в клет­ке **Б4**.



Пусть Му­ра­вей и кубик рас­по­ло­же­ны так, как ука­за­но на ри­сун­ке. Му­ра­вью был дан для ис­пол­не­ния сле­ду­ю­щий ал­го­ритм:

**По­вто­ри 4 раз**

**Вниз 2 впра­во 1 вверх 2**

**Конец**

В какой клет­ке ока­жет­ся кубик после вы­пол­не­ния этого ал­го­рит­ма?

1. **Практическое задание на компьютере. Формирование простых запросов к готовой базе данных:**

Дана таблица БД «Абитуриент». Какие записи БД «Абитуриент» удовлетворяют следующим условиям поиска:

* Факультет = «химический»;
* Дата рождения > 01.01.1982
* Школа <40?

**Билет №8.**

1. Понятие базы данных Назначение СУБД. Классификация баз данных
2. У ис­пол­ни­те­ля Квад­ра­тор две ко­ман­ды, ко­то­рым при­сво­е­ны но­ме­ра:

**1. вычти 3**

**2. воз­ве­ди в квад­рат**

Пер­вая из них умень­ша­ет число на экра­не на 3, вто­рая воз­во­дит его во вто­рую сте­пень. Ис­пол­ни­тель ра­бо­та­ет толь­ко с на­ту­раль­ны­ми чис­ла­ми. Со­ставь­те ал­го­ритм по­лу­че­ния из числа 4 числа 49, со­дер­жа­щий не более 5 ко­манд. В от­ве­те за­пи­ши­те толь­ко но­ме­ра ко­манд. *(На­при­мер, 21211 — это ал­го­ритм: воз­ве­ди в квад­рат, вычти 3, воз­ве­ди в квад­рат, вычти 3, вычти 3, ко­то­рый пре­об­ра­зу­ет число 3 в 30.)* Если таких ал­го­рит­мов более од­но­го, то за­пи­ши­те любой из них.

1. **Практическое задание на компьютере. Формирование простых запросов к готовой базе данных:**

Дана таблица БД «Абитуриент». Какие записи БД «Абитуриент» удовлетворяют следующим условиям поиска:

* Факультет = «химический»;
* Дата рождения > 01.01.1982
* Школа <40?

**Билет №9.**

1. Системы счисления. Позиционные и непозиционные СС. Правило перевода целых десятичных чисел в СС с основанием q.
2. У ис­пол­ни­те­ля Квад­ра­тор две ко­ман­ды, ко­то­рым при­сво­е­ны но­ме­ра:

**1. вычти 3**

**2. воз­ве­ди в квад­рат**

Пер­вая из них умень­ша­ет число на экра­не на 3, вто­рая воз­во­дит его во вто­рую сте­пень. Ис­пол­ни­тель ра­бо­та­ет толь­ко с на­ту­раль­ны­ми чис­ла­ми. Со­ставь­те ал­го­ритм по­лу­че­ния из числа 4 числа 49, со­дер­жа­щий не более 5 ко­манд. В от­ве­те за­пи­ши­те толь­ко но­ме­ра ко­манд. *(На­при­мер, 21211 — это ал­го­ритм: воз­ве­ди в квад­рат, вычти 3, воз­ве­ди в квад­рат, вычти 3, вычти 3, ко­то­рый пре­об­ра­зу­ет число 3 в 30.)* Если таких ал­го­рит­мов более од­но­го, то за­пи­ши­те любой из них.

3. **Практическое задание на компьютере. Проектирование однотабличной базы данных:**

1. **Создать** структуру таблицы базы данных **«Ученик»**, содержащую следующие поля: **фамилия, имя, школа, класс, дата рождения, вес**. **Типы** и **форматы** полей определить самостоятельно.

2. Определить **первичный ключ** таблицы.

3. В режиме **таблицы** **ввести** в базу данных **пять** любых записей.

4. **Добавить** в структуру таблицы после поля **«дата рождения»** поле **«рост»**.

5. **Заполнить**поле **«рост»**.

6. С помощью **мастера форм** создать **форму** для редактирования таблицы.

7. В режиме **формы ввести** в таблицу **пять** любых записей.

.

**Билет №10.**

1. Системы счисления. Двоичная арифметика.
2. Агент 007, пе­ре­да­вая важ­ные све­де­ния сво­е­му напарнику, за­ко­ди­ро­вал со­об­ще­ние при­ду­ман­ным шифром. В со­об­ще­нии при­сут­ству­ют толь­ко буквы из приведённого фраг­мен­та ко­до­вой таблицы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **М** | **Ы** | **Ш** | **К** | **А** |
| € ? | ? € € | ? ? | ? € | ? € ? |

Определите, какое со­об­ще­ние за­ко­ди­ро­ва­но в строчке:

**€ ? ? € ? ? €**.

В от­ве­те за­пи­ши­те по­сле­до­ва­тель­ность букв без за­пя­тых и дру­гих зна­ков препинания.

**3. Практическое задание на компьютере. Проектирование однотабличной базы данных:**

1. **Создать** структуру таблицы базы данных **«Ученик»**, содержащую следующие поля: **фамилия, имя, школа, класс, дата рождения, вес**. **Типы** и **форматы** полей определить самостоятельно.

2. Определить **первичный ключ** таблицы.

3. В режиме **таблицы** **ввести** в базу данных **пять** любых записей.

4. **Добавить** в структуру таблицы после поля **«дата рождения»** поле **«рост»**.

5. **Заполнить**поле **«рост»**.

6. С помощью **мастера форм** создать **форму** для редактирования таблицы.

7. В режиме **формы ввести** в таблицу **пять** любых записей.

**Билет №11.**

1. Системы счисления. Восьмеричная система счисления.
2. Мальчики играли в шпионов и закодировали сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е | Ё |
| ~ | ο + + | ο ο + | ~ + | ο ~ | + ο + | ~ ~ ο |

Определите, сколько букв было в исходном сообщении.

**~ + ο + + ο ~ ~ ο ~ ~**

1. **Практическое задание на компьютере. Математические формулы.**

Один стакан лимонада содержит 15 калорий, 1 кусок торта - 150 калорий, 1 драже "Тик-Так"- 2 калории. Во время праздничного обеда Буратино выпил 5 стаканов лимонада, съел 20 драже "Тик-Так" и 4 куска торта. Мальвина съела 2 драже "Тик-Так", 1 кусок торта и выпила 1 стакан лимонада. Пьеро выпил 2 стакана лимонада и съел 2 куска торта. Дуремар съел 3 куска торта и выпил 2 стакана лимонада.

Построить электронную таблицу, из которой будет видно: сколько всего стаканов лимонада было выпито, кусков торта и драже "Тик-Так" съедено; сколько калорий употребил каждый участник праздничного обеда; сколько калорий содержалось во всем выпитом лимонаде, всех съеденных кусках торта и драже "Тик-Так".

**Билет №12**

1. Системы счисления. Шестнадцатеричная система счисления.
2. У ис­пол­ни­те­ля Квад­ра­тор две ко­ман­ды, ко­то­рым при­сво­е­ны но­ме­ра:

**1. вычти 3**

**2. воз­ве­ди в квад­рат**

Пер­вая из них умень­ша­ет число на экра­не на 3, вто­рая воз­во­дит его во вто­рую сте­пень. Ис­пол­ни­тель ра­бо­та­ет толь­ко с на­ту­раль­ны­ми чис­ла­ми. Со­ставь­те ал­го­ритм по­лу­че­ния из числа 4 числа 49, со­дер­жа­щий не более 5 ко­манд. В от­ве­те за­пи­ши­те толь­ко но­ме­ра ко­манд. *(На­при­мер, 21211 — это ал­го­ритм: воз­ве­ди в квад­рат, вычти 3, воз­ве­ди в квад­рат, вычти 3, вычти 3, ко­то­рый пре­об­ра­зу­ет число 3 в 30.)* Если таких ал­го­рит­мов более од­но­го, то за­пи­ши­те любой из них.

1. **Практическое задание на компьютере. Формирование простых запросов к готовой базе данных:**

Дана таблица БД «Абитуриент». Какие записи БД «Абитуриент» удовлетворяют следующим условиям поиска:

* Факультет = «химический»;
* Дата рождения > 01.01.1982
* Школа <40?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Билет №13.**

1. Что такое электронная таблица. Назначение электронной таблицы
2. Пе­ре­ве­ди­те дво­ич­ное число 1101101 в де­ся­тич­ную си­сте­му счис­ле­ния.
3. **3. Практическое задание на компьютере. Проектирование однотабличной базы данных:**

1. **Создать** структуру таблицы базы данных **«Ученик»**, содержащую следующие поля: **фамилия, имя, школа, класс, дата рождения, вес**. **Типы** и **форматы** полей определить самостоятельно.

2. Определить **первичный ключ** таблицы.

3. В режиме **таблицы** **ввести** в базу данных **пять** любых записей.

4. **Добавить** в структуру таблицы после поля **«дата рождения»** поле **«рост»**.

5. **Заполнить**поле **«рост»**.

6. С помощью **мастера форм** создать **форму** для редактирования таблицы.

7. В режиме **формы ввести** в таблицу **пять** любых записей.