

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»
(ФГБОУ ВО «ЕГУ им. И.А. Бунина»)**

УНИВЕРСИТЕТСКАЯ ГИМНАЗИЯ

«Утверждаю»

Директор Университетской гимназии:



/А.Ю. Полякова/

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

По учебному предмету «Информатика»

10-11 классы

Елец

10 КЛАСС, 1 ПОЛУГОДИЕ (ВСЕГО 12 ЗАДАНИЙ)

1. Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа

1. Информатика - это

- а) наука, изучающая устройство ЭВМ
- б) наука, изучающая структуру и общие свойства информации
- в) дисциплина, изучающая языки программирования
- г) дисциплина, изучающая основы алгоритмизации и

программирования

2. В технике под информацией понимают

- а) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, полученные с помощью органов чувств;
- б) сообщения, передаваемые в форме световых сигналов, электрических импульсов и т.п.
- в) сведения и сообщения, передаваемые по радио или ТУ
- г) сведения, обладающие новизной

3. По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:

- а) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.;
- б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.;
- в) обыденную, производственную, техническую, управленческую;
- г) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
- д) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.

2. Задания на установление последовательности

4. Расположите этапы решения задач на компьютере в правильной последовательности.

- а) Составление алгоритма.
- б) Постановка задачи.
- в) Анализ результатов, корректировка модели.
- г) Программирование (запись алгоритма на языке программирования).
- д) Тестирование и отладка программы.

5. Установите верную последовательность действий при передаче файла по электронной почте.

- а) Нажатие кнопки «Отправить».
- б) Вложение файла в письмо.
- в) Адресат получает письмо с вложением.

г) Написание адреса получателя.

6. Установите правильную последовательность обработки данных в компьютере (от ввода до вывода).

а) Оперативная память.

б) Устройство ввода (клавиатура/мышь).

в) Устройство вывода (монитор).

г) Процессор.

3. Задания на установление соответствия

7. Поставьте соответствие

а) компьютер	1. Устройство для подключения компьютера к телефонной сети
б) сканер	2. Экран, на котором отображается информация, вводимая пользователем с клавиатуры
в) монитор	3. Многофункциональное электронное устройство для работы с информацией
г) модем	4. Устройство для ввода графической информации
д) принтер	5. Устройство для печати информации

8. Поставьте соответствие

а. достоверная	1. Информация, не зависящая от личного мнения или суждения
б. актуальная	2. Информация, отражающая истинное положение дел
в. объективная	3. Информация важная в настоящий момент
г. полезная	4. Информация, достаточная для решения поставленной задачи
д. понятная	5. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют

9. Установите соответствие между типом данных и принципом их дискретизации (кодирования).

Данные:

а) Звук

б) Изображение

в) Текст

Принцип:

1. Дискретизация по времени (временная выборка)
2. Дискретизация по амплитуде (пространственная выборка/пикселизация)
3. Сопоставление каждому символу уникального числового кода (кодировочная таблица)

4. Задания открытого типа

10. Файл *line.exe* находится на диске *C:* в каталоге *GAMES*, который является подкаталогом каталога *MU*. Укажите полное имя файла.

11. В полном пути к файлу *C:\Мои документы\Контроль\Текст.doc* именем файла является?

12. Какую организацию аппаратных компонентов предусматривает магистрально-модульный принцип архитектуры современных персональных компьютеров?

10 КЛАСС, 2 ПОЛУГОДИЕ (ВСЕГО 12 ЗАДАНИЙ)

1. Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа (3 задания)

1. Примером информационных процессов могут служить:

а) процессы строительства зданий и сооружений;

б) процессы химической и механической очистки воды;

в) процессы получения, поиска, хранения, передачи, обработки и использования информации;

2. Можно ли, не нарушая авторских прав, разместить на своем сайте статью какого-либо автора, опубликованную в печати?

а) Можно, с указанием имени автора и источника заимствования

б) Можно, с разрешения автора или издателя, в сборнике которого размещена данная статья

в) Можно, исключительно с ведома автора и выплатой ему авторского вознаграждения

г) Можно, поскольку опубликованные статьи не охраняются авторским правом

3. Укажите перечень устройств, входящих в состав процессора:

а) оперативное запоминающее устройство, адресная шина

б) флэш-память, видеопамять

в) арифметико-логическое устройство, устройство управления, регистры

г) постоянное запоминающее устройство

2. Задания на установление последовательности (3 задания)

4. Установите порядок выполнения логических операций в сложном выражении при отсутствии скобок (от высшего приоритета к низшему):

1. Дизъюнкция (ИЛИ).

2. Импликация (Следование).

3. Инверсия (НЕ).

4. Эквиваленция (Равносильность).

5. Конъюнкция (И).

5. Установите правильную последовательность стадий процесса передачи информации по техническим каналам связи:

1. Кодирование информации источником.

2. Получение сигнала получателем.

3. Преобразование сигнала в сообщение (декодирование).

4. Передача сигнала по каналу связи.

5. Создание сообщения источником.

6. Установите хронологическую последовательность этапов развития средств хранения и передачи информации:

1. Появление книгопечатания.

2. Изобретение письменности.

3. Появление электронно-вычислительных машин (ЭВМ).

4. Освоение человеком членораздельной речи.

5. Изобретение электрического телеграфа и телефона.

3. Задания на установление соответствия (3 задания)

7. Установите соответствие между числом и системой счисления:

а) 1011

б) A1F

в) 77

г) 102

Системы: 1) Двоичная, 2) Шестнадцатеричная, 3) Восьмеричная, 4) Десятичная.

8. Установите соответствие между изобретением и его автором:

а) Аналитическая машина

б) Первая программа

в) Принципы ЭВМ

г) Логарифмическая линейка

Имена: 1) Джон фон Нейман, 2) Чарльз Бэббидж, 3) Ада Лавлейс, 4) Джон Непер

9. Установите соответствие между типом информации и форматом файла:

а) Растровое изображение

б) Текстовый документ

в) Видеофайл

г) Аудиофайл

Форматы: 1) .docx, 2) .mp3, 3) .bmp, 4) .avi

4. Задания открытого типа (3 задания)

10. Пользователь находился в каталоге Расписание. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз и ещё раз спустился на один уровень вниз. В

результате он оказался в каталоге C:\учёба\химия\ГИА. Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

11. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной *b* после выполнения алгоритма:

a := 4

b := 4

a := 2**a* + 3**b*

b := *a*/2**b*

12. У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 2

2. вычти 3

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 3. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 41 числа 4, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 11122 — это алгоритм: раздели на 2, раздели на 2, раздели на 2, вычти 3, вычти 3, который преобразует число 88 в 5.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

11 КЛАСС, 1 ПОЛУГОДИЕ (ВСЕГО 12 ЗАДАНИЙ)

1. Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа (3 задания)

1. Программы, «вшитые» в ПЗУ, входят в состав:

а) загрузчика ОС;

б) BIOS;

в) файла IO.SYS;

г) файла MSDOS.SYS.

2. Программы обслуживания устройств компьютера называются:

- а) компиляторами;
- б) интерпретаторами;
- в) трансляторами;
- г) драйверами.

3. Укажите перечень устройств, входящих в состав процессора:

- а) оперативное запоминающее устройство, адресная шина
- б) флэш-память, видеопамять
- в) арифметико-логическое устройство, устройство управления, регистры
- г) постоянное запоминающее устройство

2. Задания на установление последовательности (3 задания)

4. Укажите порядок выполнения действий при работе цикла for в Python.

- а) Выполнение тела цикла
- б) Инициализация переменной цикла (если есть)
- в) Проверка условия продолжения цикла
- г) Изменение переменной цикла (инкремент/декремент)

5. Установите порядок создания базы данных.

- а) Ввод данных
- б) Определение структуры таблицы (полей)
- в) Выбор ключевого поля
- г) Создание запросов и форм

6. Расположите единицы измерения объема информации в порядке возрастания.

- а) Мегабайт
- б) Байт
- в) Терабайт
- г) Килобайт
- д) Бит

3. Задания на установление соответствия (3 задания)

7. Установите соответствие между типом данных и методом кодирования.

Данные	Метод
а) Растровая графика	1) Выборка и квантование
б) Векторная графика	2) Набор точек (пикселей)
в) Звук	3) Геометрические примитивы
г) Текст	4) Таблица символов (ASCII/Unicode)

8. Установите соответствие между типом модели и примером модели.

Тип модели	Пример
а) Графическая	1) Расписание движения поездов
б) Табличная	2) Формула площади круга
в) Математическая	3) Карта местности
г) Имитационная	4) Компьютерная игра «Симулятор жизни»

9. Установите соответствие между протоколом/службой и его назначением.

Протокол/Служба	Назначение
а) HTTP	1) Передача гипертекста
б) FTP	2) Отправка электронной почты
в) SMTP	3) Удаленный доступ к файлам
г) DNS	4) Преобразование доменных имен в IP-адреса

4. Задания открытого типа (3 задания)

10. Логическая функция F задается выражением $(z \vee w) \wedge x \wedge (w \vee \neg y)$.

Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных w, x, y, z .

Перем.1	Перем.2	Перем.3	Перем.4	Функция
?	?	?	?	F
0	0	1	1	1
1			1	1
1	1	0		1

В ответе напишите буквы w, x, y, z в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (без разделителей).

11. Исполнитель Робот R2D2 преобразует число на экране. У исполнителя Робот есть три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 2

3. прибавь 4

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая – умножает его на 2, а третья – увеличивает число на экране на 4. Программа для исполнителя Робот R2D2 – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 1 преобразуют в число 17 и при этом траектория вычислений содержит число 7?

12. Сколько различных решений имеет система логических уравнений

$$(x_1 \rightarrow x_2) \wedge (x_1 \wedge \neg y_1) = 1 \quad (x_2 \rightarrow x_3) \wedge (x_2 \wedge \neg y_2) = 1$$

...

$$(x_7 \rightarrow x_8) \wedge (x_7 \wedge \neg y_7) = 1 \quad (y_8 \rightarrow x_8) = 1$$

где x_1, x_2, \dots, x_8 и y_1, y_2, \dots, y_8 – логические переменные? В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных, при которых выполнено данное равенство. В качестве ответа нужно указать количество таких наборов.

11 КЛАСС, 2 ПОЛУГОДИЕ (ВСЕГО 12 ЗАДАНИЙ)

1. Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа (3 задания)

1. Операционная система – это комплекс программ назначение которого...

- а) организация взаимодействия пользователя с компьютером и выполнение других программ;
- б) создание новых программных продуктов;
- в) обслуживание банков данных;
- г) обработка текстовых документов и таблиц

2. Принцип программного управления компьютером означает:

- а) поочередное исполнение команд, вводимых пользователем;
- б) самостоятельную работу компьютера без вмешательства человека;
- в) автоматическое выполнение последовательности операций по введенной в компьютер программе;

г) использование операционной системы для синхронной работы аппаратных средств.

3. Магистрально-модульный принцип архитектуры современных персональных компьютеров подразумевает следующую организацию его аппаратных компонент:

а) каждое устройство связываются с другими напрямую

б) все устройства связываются друг с другом через магистраль, включающую шины данных, адреса управления

в) связь всех устройств осуществляется через центральный процессор

г) каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через центральную магистраль

2. Задания на установление последовательности (3 задания)

4. Расположите этапы создания сайта в логической последовательности.

а) Дизайн и разработка макета.

б) Определение цели и целевой аудитории сайта.

в) Публикация сайта на хостинге (релиз).

г) Программирование (верстка) и наполнение контентом.

д) Тестирование работоспособности.

5. Установите последовательность этапов жизненного цикла ПО.

а) Анализ требований и проектирование.

б) Тестирование и отладка.

в) Техническое задание (ТЗ) и планирование.

г) Сопровождение и эксплуатация.

д) Программирование (кодирование).

6. Определите последовательность действий при поиске информации.

а) Анализ полученных результатов и выбор наиболее релевантных.

б) Формулирование поискового запроса.

в) Переход по ссылкам и изучение содержания документов.

г) Определение цели поиска.

д) Выбор поисковой системы.

3. Задания на установление соответствия (3 задания)

7. Установите соответствие между логической операцией и её таблицей истинности (где 0 — ложь, 1 — истина).

Операция	Таблица истинности
а) Конъюнкция	1) 0, 1, 1, 1
б) Дизъюнкция	2) 0, 0, 0, 1
в) Импликация	3) 1, 1, 1, 0
г) Эквивалентность	4) 1, 0, 0, 1
	5) 0, 1, 0, 0

8. Установите соответствие между типом данных и способом его кодирования.

Тип данных	Способ кодирования
а) Графическая информация	1) Дискретизация (частота и разрядность)
б) Звуковая информация	2) Таблица кодировки (ASCII, Unicode)
в) Текстовая информация	3) Растровая/векторная модель (пиксели, формулы)

9. Установите соответствие между языковой конструкцией (Python) и её описанием.

Конструкция	Описание
а) list	1) Неизменяемая последовательность элементов

б) tuple	2) Изменяемая упорядоченная последовательность
в) dict	3) Неупорядоченная коллекция уникальных элементов
г) set	4) Набор пар «ключ-значение»

4. Задания открытого типа (3 задания)

10. Значение арифметического выражения $4^{13} + 2^{31} - 31$ записали в двоичной системе счисления. Сколько значащих нулей содержится в двоичной записи значения этого выражения?

11. Ниже записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа: L и M . Укажите наибольшее число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 9, а потом 3.

С++	Python	Паскаль
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = 0; M = 0; while (x > 0){ M = M + 1; if (x % 8 >= 4) L = L + 1; x = x / 8; } cout << L << endl << M << endl; return 0; }</pre>	<pre>x = int(input()) L = 0 M = 0 while x > 0: M = M + 1 if x%8 >= 4: L = L + x%8 x = x // 8 print(L) print(M)</pre>	<pre>var x, L, M: integer; begin readln(x); L := 0; M := 0; while x > 0 do begin M := M + 1; if x mod 8 >= 4 then L := L + x mod 8; x := x div 8; end; writeln(L); writeln(M); end.</pre>

12. Для регистрации на почтовом портале предприятия системному администратору Валерию необходимо придумать пароли длиной ровно 14 символов для всех сотрудников компании. В пароле можно использовать десятичные цифры и 26 символов латинского алфавита, причем все буквы используются в двух начертаниях - строчные и прописные, а также знаки «_», «-» и «+». Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый пароль - одинаковым и минимально возможным целым количеством байт. Определите, какой объем памяти (в байтах) потребуется для хранения паролей для 31 сотрудника.

10 класс, 1 полугодие

Ключ

№	ответ	№	ответ	№	ответ
Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа		Задания на установление последовательности		Задания на установление соответствия	
1	б	4	б -> а -> г -> д -> в	7	а-3, б-4, в-2, г-1, д-5
2	а	5	г -> б -> а -> в.	8	а-2, б-3, в-1, г-4, д-5
3	г	6	б -> а -> г -> а -> в	9	а-1, б-2, в-3.
Задания открытого типа					
10	C: \ MY \ GAMES \ line.exe				
11	Текст.doc				
12	Все устройства связываются друг с другом через магистраль, включающую шины данных, адреса управления				

10 класс, 2 полугодие

Ключ

№	ответ	№	ответ	№	ответ
Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа		Задания на установление последовательности		Задания на установление соответствия	
1	в	4	3, 5, 1, 2, 4	7	а-1, б-2, в-3, г-4
2	а	5	5, 1, 4, 2, 3	8	а-2, б-3, в-1, г-4
3	в	6	4, 2, 1, 5, 3	9	а-3, б-1, в-4, г-2
Задания открытого типа					
10	C:\Расписание				
11	40				
12	21211				

11 класс, 1 полугодие

Ключ

№	ответ	№	ответ	№	ответ
Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа		Задания на установление последовательности		Задания на установление соответствия	
1	а	4	б -> в -> а -> г	7	а-2, б-3, в-1, г-4.
2	г	5	б -> в -> а -> г	8	а-3, б-1, в-2, г-4.
3	в	6	д -> б -> г -> а->в	9	а-1, б-3, в-2, г-4.
Задания открытого типа					
10	wyzx				
11	176				
12	511				

11 класс, 2 полугодие**Ключ**

№	ответ	№	ответ	№	ответ
Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа		Задания на установление последовательности		Задания на установление соответствия	
1	а	4	б ->а ->г ->д ->в	7	а-2, б-1, в-4, г-5
2	б	5	в ->а ->д ->б ->г	8	а-3, б-1, в-2
3	б	6		9	а-2, б-1, в-4, г-3
Задания открытого типа					
10	9				
11	355				
12	403				