

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ В 2020-2021 УЧЕБНОМ ГОДУ

**ИНФОРМАТИКА**  
**8 КЛАСС**  
**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ**

**Инструкция по выполнению работы**

Работа состоит из двух частей, включающих в себя 11 заданий. Часть 1 содержит 8 заданий: 4 задания – с кратким ответом; 4 задания – с развернутым решением. Часть 2 содержит 3 задания, которые необходимо выполнить на компьютере.

На выполнение работы отводится 90 минут. Вы можете самостоятельно определять время, которое отводите на выполнение заданий, но рекомендуемое время на выполнение заданий части 1 – 30 минут, на выполнение заданий части 2 – 60 минут.

Ответы к заданиям 1–4 записываются в виде числа, слова, последовательности букв или цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы.

Результатом выполнения каждого из заданий 5–8 является развернутое решение и запись ответа, которые выполняются в тексте работы в специально отведенном для этого месте.

Результатом выполнения каждого из заданий 9–11 являются отдельные файлы, которые необходимо сохранить в папке КР\_8<буква класса>\_<номер варианта>\_<Фамилия Имя> на рабочем столе ПК.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

*Желаем успеха!*

**ЧАСТЬ 1**

*Ответами к заданиям 1–4 являются число, слово, последовательность букв или цифр.*

Задание 1

Найдите наибольшее целое число  $x$ , для которого истинно высказывание:

**НЕ** ( $x \leq 6$ ) **И** **НЕ** ( $x \geq 11$ ).

Ответ: \_\_\_\_\_.

Задание 2

Определите значение переменной  $b$  после выполнения данного алгоритма:

$a := 473$

$b := a \text{ div } 10$

$a := b \text{ mod } 3$

$b := b - 6 * a$

Ответ: \_\_\_\_\_.

Задание 3

У исполнителя *Утроитель* две команды, которым присвоены номера:

1. **вычти 2;**

2. **умножь на 3.**

Первая из них уменьшает число на экране на 2, вторая утраивает его.

Составьте алгоритм получения из числа 11 числа 13, содержащий *не более 5 команд*.





## ЧАСТЬ 2

Задания этой части (9–11) выполняются на компьютере. Результатом выполнения заданий является отдельный файл (для одного задания – один файл). Имя файла для сохранения указано в задании.

Выберите ОДНО из предложенных ниже заданий: 9.1 или 9.2.

### Задание 9.1

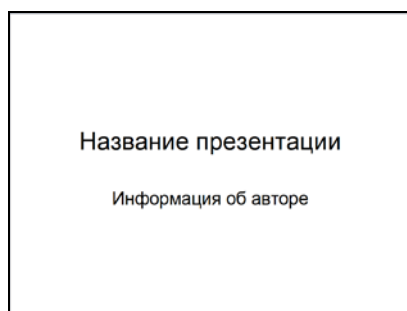
Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в архиве Бурый медведь.rar, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «Бурый медведь».

В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, ареале обитания и образе жизни бурых медведей. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

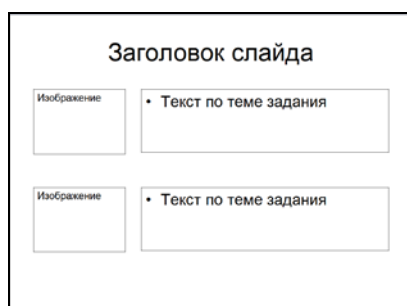
Презентацию сохраните в файле с именем 9.1\_Фамилия.

### Требования к оформлению презентации

- ❖ Параметры страницы (слайда): экран (16:9), ориентация альбомная.
- ❖ Содержание, структура, форматирование шрифта и размещение изображений на слайдах:
  - первый слайд - титульный слайд с названием презентации, в подзаголовке титульного слайда в качестве информации об авторе презентации указывается *Фамилия Имя Класс*;
  - второй слайд - основная информация в соответствии с заданием, размещенная по образцу на рисунке макета слайда 2:
    - заголовок слайда;
    - два блока текста;
    - два изображения.
  - третий слайд - дополнительная информация по теме презентации, размещенная по образцу на рисунке макета слайда 3:
    - заголовок слайда;
    - три изображения;
    - три блока текста.



Макет слайда 1  
Тема презентации



Макет слайда 2  
Основная информация по теме



Макет слайда 3  
Дополнительная информация по теме

В презентации должен использоваться единый тип шрифта.

Размер шрифта:

- для названия презентации на титульном слайде - 40 пунктов;
  - для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов - 24 пункта;
  - для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста - 20 пунктов.
- Текст не должен перекрывать основные изображения или сливаться с фоном.

### Задание 9.2

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце (текст в рамке).

Данный текст должен быть написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ в 1 см. В тексте есть слова, выделенные жирным шрифтом, курсивом и подчёркиванием.

При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

*Текст сохраните в файле с именем 9.2\_Фамилия.*

**Углерод** - один из химических элементов таблицы Менделеева. На Земле в свободном виде встречается в виде *алмазов* и *графита*, а также входит в состав многих широко известных природных соединений (*углекислого газа, известняка, нефти*). В последние годы учёные искусственным путём получили новую структуру углерода (*графен*).

| <b>Вещество</b> | <b>Плотность, кг/м<sup>3</sup></b> | <b>Температура воспламенения, °С</b> |
|-----------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Графит          | 2100                               | 700                                  |
| Алмаз           | 3500                               | 1000                                 |

### Задание 10

На складе компьютерной техники хранятся компьютеры по цене 100 монет, принтеры по цене 55 монет, сканеры по цене 78 монет. Мальвина, Буратино, Пьеро и лиса Алиса имеют магазины по продаже компьютерной техники. Мальвина продала 10 сканеров и 5 компьютеров. Буратино – 11 принтеров, 3 компьютера и 2 сканера. Пьеро – 7 компьютеров и 4 принтера. Лиса Алиса – 8 компьютеров, 1 сканер и 6 принтеров.

Постройте электронную таблицу, из которой будет видно: сколько всего было продано каждого вида техники и на какую сумму; сколько единиц техники и на какую сумму было продано каждым владельцем магазина.

*Таблицу сохраните в файле с именем 10\_Фамилия.*

### Задание 11.1

Исполнитель Робот умеет перемещаться по лабиринту, начерченному на плоскости, разбитой на клетки. Между соседними (по сторонам) клетками может стоять стена, через которую Робот пройти не может. У Робота есть девять команд. Пять команд - это команды-приказы. Четыре из них управляют перемещениями Робота:

**вверх вниз влево вправо.**

При выполнении любой из этих команд Робот перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →. Если Робот получит команду передвижения сквозь стену, то он разрушится. Также у Робота есть команда-приказ закрасить, при которой закрашивается клетка, в которой Робот находится в настоящий момент.

Ещё четыре команды - это команды проверки условий. Эти команды проверяют, свободен ли путь для Робота в каждом из четырёх возможных направлений:

**сверху свободно, снизу свободно, слева свободно, справа свободно.**

Эти команды можно использовать вместе с условием «если», имеющим следующий вид:

**если условие то**

последовательность команд

**все**

Здесь условие - одна из команд проверки условия.

Последовательность команд - это одна или несколько любых команд-приказов.

Например, для передвижения на одну клетку вправо, если справа нет стенки, и закрашивания клетки можно использовать такой алгоритм:

*если справа свободно то*

*вправо*

*закрасить*

*все*

В одном условии можно использовать несколько команд проверки условий, применяя логические связки и, или, не, например:

*если (справа свободно) и (не снизу свободно) то*

*вправо*

*все*

Для повторения последовательности команд можно использовать цикл «пока», имеющий следующий вид:

**нц пока** условие

последовательность команд

**кц**

Например, для движения вправо, пока это возможно, можно использовать следующий алгоритм:

*нц пока справа свободно*

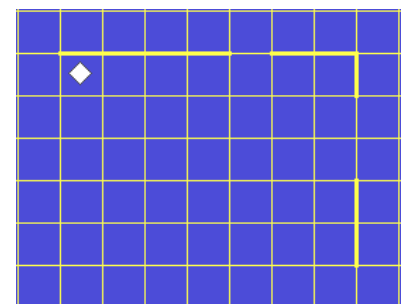
*вправо*

*кц*

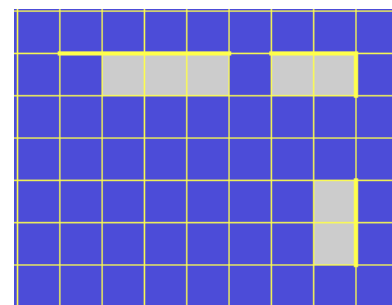
**Выполните задание.**

На поле есть горизонтальные и вертикальные стены. Правый конец горизонтальной стены соединён с верхним концом вертикальной стены. Длины стен неизвестны. В каждой стене есть ровно один проход, точное место прохода и его ширина неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно под горизонтальной стеной у её левого конца.

На рисунке указано расположение стен и Робота (Робот обозначен  $\diamond$ ).



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно ниже горизонтальной стены и левее вертикальной стены, кроме клетки, в которой находится Робот перед выполнением программы. Проходы должны остаться не закрашенными. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).



При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться, выполнение алгоритма должно завершиться. Конечное расположение Робота может быть произвольным.

Алгоритм должен решать задачу для любого допустимого расположения стен и любого расположения и размера проходов внутри стен.

Алгоритм должен быть выполнен в среде формального исполнителя.

*Алгоритм сохраните в файле с именем 11.1\_Фамилия.*

### Задание 11.2

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество чисел, кратных 4, но не кратных 7.

Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 4 и не кратное 7. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30000.

| Входные данные | Выходные данные |
|----------------|-----------------|
| 4              | 2               |
| 16             |                 |
| 28             |                 |
| 26             |                 |
| 24             |                 |

Программа должна вывести одно число: количество чисел, кратных 4, но не кратных 7.

*Программу сохраните в файле с именем 11.2\_Фамилия.*

## Система оценивания работы по информатике, 8 класс

Верное выполнение каждого из заданий 1–4 части 1 оценивается 1 баллом, задания 5–8 части 1 – 2 баллами, задания 9–11 части 2 – 3 баллами.

Каждое из заданий 1–4 считается выполненным, если учащийся дал ответ, соответствующий эталону верного ответа.

### Критерии оценивания заданий 5 – 8 с развёрнутым ответом

| Указания по оцениванию  | Баллы    |
|---|----------|
| Обоснованно получен верный ответ.   | 2        |
| Верный ход решения, все его шаги присутствуют, но допущена одна ошибка, приведшая к неверному ответу. | 1        |
| Не выполнены условия, позволяющие поставить 1 или 2 балла   | 0        |
| <i>Максимальный балл</i>  | <b>2</b> |

### Критерии оценивания заданий 9 – 11

| Указания по оцениванию  | Баллы |
|---|-------|
| Задание выполнено правильно. Файл сохранен с правильным именем.                                       | 3     |
| Верный ход решения, все его шаги присутствуют, но допущена одна ошибка, приведшая к неверному ответу. | 2     |
| Верный ход решения, все его шаги присутствуют, но допущены две ошибки, приведшие к неверному ответу.  | 1     |
| Не выполнены условия, позволяющие поставить 1, 2 или 3 балла  | 0     |

### Шкала перевода первичных баллов в школьные отметки

| Школьная отметка | «5»     | «4»     | «3»    | «2»       |
|------------------|---------|---------|--------|-----------|
| Первичный балл   | 21 – 18 | 17 – 13 | 12 – 8 | 7 и менее |