

РАССМОТРЕНЫ  
на заседании кафедры  
Протокол №\_\_ от \_\_. \_\_. 2020 г.  
Руководитель кафедры \_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНЫ  
Заместитель директора  
\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)  
\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ Гимназии № 86  
\_\_\_\_\_  
Т.В. Банникова  
Приказ от \_\_. \_\_. 20\_\_ г. № \_\_\_\_

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
по элективному курсу «Программирование»  
11 КЛАСС**

1. **Назначение КИМ:** работа предназначена для проведения процедуры промежуточной аттестации обучающихся по элективному курсу «Программирование» в 11 классе.
2. **Форма промежуточной аттестации:** контрольная работа.
3. **Характеристика структуры и содержания КИМ:** работа состоит из практической части. Практическая часть состоит из 5 заданий, включающих работу в среде программирования Pascal ABC Net.  
Задание на выполнение указанных действий с применением практических знаний по предмету.
4. **Количество вариантов:** 1 (один)
5. **Предметные планируемые результаты освоения учебного предмета:**  
*Учащийся научатся:*
  - определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
  - определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
  - анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
  - использовать логические значения, операции и выражения с ними;
  - записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения;
  - использовать метод последовательной детализации и метод обратного сбора блоков;
  - применять линейные, ветвящиеся и циклические конструкции языка программирования;
  - знать назначение вспомогательных алгоритмов, технологии построения простых и сложных алгоритмов;
  - выделять подзадачи;
  - определять и использовать вспомогательные алгоритмы;
  - компилировать, редактировать, пользоваться справкой в среде программирования;
  - строить информационные структуры (модели) для описания объектов и систем;
  - организовать поиск информации, необходимой для решения задачи;
  - выбирать программные средства для исследования построенных моделей;
  - реализовывать математические модели на ЭВМ, создавая алгоритмы и программы на различных языках программирования, в том числе объектно-ориентированного программирования;
  - владеть навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;  
*Учащиеся получат возможность научиться:*
  - отбирать факторы, влияющие на поведение изучаемой системы, выполнять ранжирование

этих факторов;

- уметь переводить проблемы из реальной действительности в адекватную оптимальную модель (информационную, физическую, математическую), оперировать этой моделью в процессе решения задачи при помощи понятийного аппарата и средствами той науки, к которой относится построенная модель;
- правильно интерпретировать полученные результаты;
- анализировать полученные результаты и исследовать математическую модель при различных наборах параметров, в том числе граничных или критических;
- использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем.

## 6. Содержание КИМ

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень ( <i>ученик научится - Б, ученик получит возможность научиться - П</i> )	Максимальное количество баллов за задание
<b>Теоретическая часть</b>			
1	Различать основные типы величин (числовые, символьные, строковые, логические).	Б	2
2	использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования	П	1
3	использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования	П	1
4	использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования	П	1
5	использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования	П	1
6	использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования	Б	1
7	использовать основные понятия, конструкции и структуры данных	Б	1

	последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования		
8	выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности	Б	6
9	выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикл	Б	3
10	выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикл	Б	1
11	выполнять обработку данных, хранящихся в виде списков	Б	1
12	использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования	Б	1
13	применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди	Б	1
14	применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди	Б	1
15	реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу;	Б	1
16	реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу;	Б	5
17	создавать, анализировать и реализовывать в виде программ алгоритмы, связанные с анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы	Б	15

7. **Продолжительность выполнения работы обучающимися:** 30 минут, не включая время для инструктажа перед работой.

8. **Перечень дополнительных материалов и оборудования, которое используется во время выполнения работы:** бланк для ответов.

9. **Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом**

- Выполнение каждого из заданий оценивается баллами в соответствии с критериями и ключами.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 43.

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0 – 19	20 – 27	28 – 36	37 – 43

10. **Описание формы бланка для выполнения работы:** учащиеся получают карточку задание, отпечатанное на листах формата А5.

11. **Инструкция для учащихся**

***Теоретическая часть***

На выполнение работы отводится 30 минут (без учета времени для проведения инструктажа).

Работа включает в себя 17 заданий.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, справочными материалами, тетрадями.

Выполнять задания можно в любом порядке. Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям.

***Желаем успеха!***

**12. Текст работы:** прилагается. Работа распечатывается на листах А5.

# КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА в рамках промежуточной аттестации

11 класс

Элективный курс «Программирование»

Вариант 1

1. Приведите пример значения величины, имеющей на языке Python тип данных

а) `float`;

б) `bool`.

2. Какая встроенная функция Python считывает данные с клавиатуры?

3. Как корректно возвести число 5 в квадрат?

4. Чему будет равно значение переменной `s` после выполнения следующей программы:

```
a = 512
```

```
b = 61
```

```
c = a % 100 + b // 10
```

5. Даны строки `x = "1"` и `y = "4"`. В результате выполнения программы в переменную `s` оказалось записанным число 5. Выберите подходящий код.

➤ `s = int(x+y)`

➤ `s = x+y`

➤ `s = int(x)+int(y)`

➤ `s = x+-y`

6. На языке Python написали такую программу:

```
a = input()
```

```
b = input()
```

```
print(a)
```

Что будет выведено, если на ввод этой программе дали следующие строки:

```
123 456
```

```
a b
```

7. Определите значение переменной `t` после выполнения программы

```
t = 100
```

```
if t > 100:
```

```
    t -= 20
```

```
elif t < 0:
```

```
    t += 30
```

```
else:
```

```
    t += 1
```

8. Какие из чисел удовлетворяют условию

```
(x % 10 == 0 and x > 22) or x % 3 == 0 ?
```

Числа: 10;12;6;18;20;50;60;100;98