

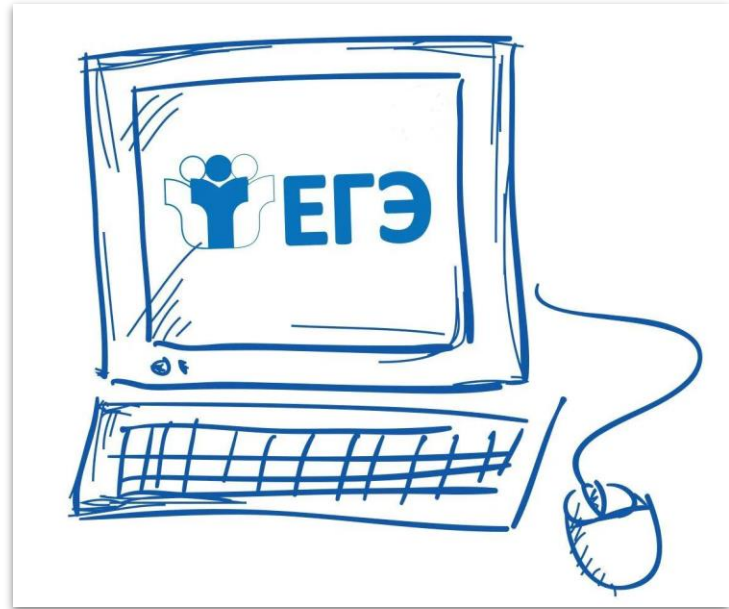


ЯКласс

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЕГЭ

Трушенкова Наталья Михайловна,
редактор предмета Информатика

С 2021 года ЕГЭ по информатике проводится в компьютерной форме. Большинство заданий КИМ были изменены и теперь решаются только с помощью компьютера. Стало больше заданий, которые решаются только *программированием*.



Задания ЕГЭ предоставляют возможность выбрать язык программирования.

6

Определите, при каком наибольшем введённом значении переменной s программа выведет число 64. Для Вашего удобства программа представлена на четырёх языках программирования.

Паскаль	Python	Алгоритмический язык
<pre>var s, n: integer; begin readln(s); s := s div 10; n := 1; while s < 51 do begin s := s + 5; n := n * 2; end; writeln(n) end.</pre>	<pre>s = int(input()) s = s // 10 n = 1 while s < 51: s = s + 5 n = n * 2 print(n)</pre>	<pre>алг нач цел n, s ввод s s := div(s, 10) n := 1 нц пока s < 51 s := s + 5 n := n * 2 кц вывод n кон</pre>
C++		
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int s, n; cin >> s; s = s / 10; n = 1; while (s < 51) {s = s + 5; n = n * 2;} cout << n << endl; return 0; }</pre>		

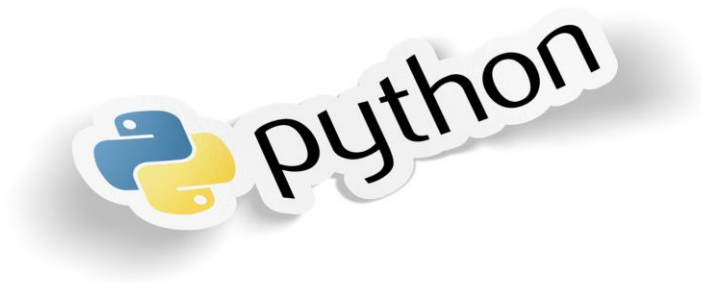
До недавнего времени ученики выбирали язык программирования Pascal, так как только он изучался в школах.

В последние два года тенденция изменилась, школы переходят на изучение языка программирования Python.

Рис. 1. Пример задания

Почему Python?

- простой синтаксис
- дополнительные возможности
- компактные программы



Проблемы

- ограниченное количество часов в выпускных классах
- отсутствие литературы/учебников по Python
- отсутствие дополнительных занятий
- нет структурированной методики по Python

Ресурс ЯКласс

Мы предлагаем:

- базовый курс “Язык программирования Python”;
- обучение решению задач ЕГЭ с помощью языка программирования Python.

Структура курса

1. Основы программирования на Python



Предметы / Информатика

Информатика, Программирование на Python

- I. Язык программирования Python
 1. Знакомство с языком программирования Python. Установка ПО
 2. Данные в Python
 3. Основные операторы Python
 4. Циклические алгоритмы в Python
 5. Функции и рекурсии в Python
 6. Списки в Python

2. Решение задач ЕГЭ с помощью языка Python

II. Решение задач ЕГЭ с помощью языка Python

1. Задание № 2. Построение таблиц истинности логических выражений
2. Задание № 6. Анализ программ
3. Задание № 12. Выполнение алгоритмов для исполнителей
4. Задание № 14. Системы счисления
5. Задание № 15. Преобразование логических выражений
6. Задание № 16. Рекурсивные алгоритмы
7. Задание № 17. Проверка на делимость
8. Задание № 22. Анализ программ с циклами и условными операторами
9. Задание № 23. Оператор присваивания и ветвления. Перебор вариантов, построение дерева
10. Задание № 24. Обработка символьных строк
11. Задание № 25. Обработка целочисленной информации
12. Задание № 26. Сортировка
13. Задание № 27. Программирование

Преимущество ЯКласс

- структурированная и полноценная система обучения;
- большое разнообразие заданий;
- задания имеют большое количество генераций (вариантов задания);
- готовые тесты.



Таким образом, используя ресурс «ЯКласс», вы получаете готовый контент и эффективный инструмент для изучения программирования, а также для качественной подготовки учащихся к ЕГЭ.