

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЕГЭ

Трушенкова Н. М., trushenkova@yaklass.ru
(ООО «ЯКласс», Москва, Сколково)

Аннотация

В связи с быстрым развитием информационных технологий каждый год востребованность IT-специалистов растёт. Выпускники школ при выборе будущей профессией всё чаще выбирают IT-сферу. В связи с этим в школах встаёт острая проблема качественной подготовки учащихся к ЕГЭ по информатике. В статье мы рассмотрим использование онлайн-ресурса «ЯКласс» при подготовке к ЕГЭ по информатике, в частности с применением языка программирования Python.

Доклад

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.

В большинстве школ основным языком программирования до 2021 год был Pascal. Но Pascal утратил свою актуальность, ему на смену пришёл Python – мощный инструмент для создания программ. Синтаксис языка в Python легче для восприятия, потому проблем у учащихся с переходом на другой язык программирования зачастую не возникает. Главное – это чёткая и структурированная подача информации учащимся.

Здесь возникает проблема у педагогов. Какой ресурс выбрать для подготовки к ЕГЭ по информатике? Современные учебники в большинстве случаев еще пока освещают только язык программирования Pascal. Зачастую учителя выбирают онлайн-ресурсы, чтобы дети учились сразу решать задачи на компьютере.

«ЯКласс» разработал [специальный курс](#), посвящённый языку программирования Python и решению задач ЕГЭ с помощью программирования.

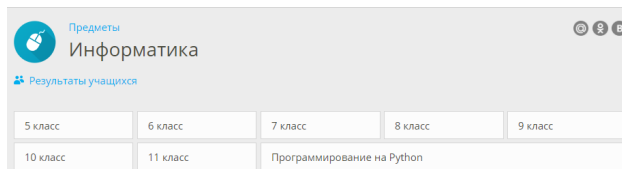


Рис. 1. Предмет информатика на «ЯКласс»

Курс состоит из двух частей. В первой мы изучаем основы программирования на Python, а во второй — осваиваем решение задач ЕГЭ на Python.

Первая часть курса включает в себя следующие темы:

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](#)

В каждой из этих тем имеются:

- методическое описание каждого образовательного объекта;
- теории;
- задания разных уровней сложности;
- дополнительные задания (скрытые от учеников);
- тренировочная работа;
- домашняя работа;
- проверочная работа.

Педагог при использовании ресурса «ЯКласс» получает полный готовый урок по определённой теме. Здесь есть и теория, которую можно продемонстрировать на уроке с помощью режима презентации. Предложены готовые задания разных уровней сложности, можно сразу выдать учащимся тренировочный тест и в формате интерактива проверить полученные учащимися знания. Для закрепления материала учащимся можно выдать домашнюю работу, а на следующем уроке проверить знания с помощью проверочной работы.

Стоит отметить, что все задания ЦОР «ЯКласс» являются не только интерактивными (с автоматической проверкой), но и многовариантными, что позволяет не просто контролировать знания школьников, организовать эффективную тренировку, а также мотивировать учащихся самостоятельно решать задания и готовиться к уроку и к экзамену.

[Вторая часть курса](#) представляет собой полный разбор каждого задания, в котором применяется программирование.

В каждом задании имеются:

- методическое описание;
- теория;
- задания для повторения;
- экзаменационные задания;
- тренировочная работа;
- домашняя работа;
- проверочная работа.

Материалы для учителей	
1. Методическое описание	
Теория	
1. Как решать задание ЕГЭ	✓
Задания	
1. Задание для повторения. Составление сложных высказываний Сложности: сложное	3
2. Задание для повторения. Логическое выражение Сложности: среднее	2
3. Задание для повторения. Наборы Сложности: сложное	1
4. Задание для повторения. Значение логического выражения Сложности: среднее	1
Экзаменационные задания (подписка)	
1. Как на ЕГЭ (1). Построение таблиц истинности логических выражений Сложности: среднее	1

Рис. 2. Структура материала

В каждой теории, которая называется «Как решать задание ЕГЭ» рассматриваются характеристики задания, пример задания, алгоритм решения задания, актуализация знаний, ссылки на теорию на ресурсе «ЯКласс», где это можно повторить, написание программы для решения задачи с построчными комментариями.

Задания для повторения – это тематические задачи, но не в формате ЕГЭ.

Экзаменационные задания – это задания, полностью соответствующие актуальным КИМам.

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