

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Свердловской области

Муниципальный округ Заречный

МАОУ МО Заречный "СОШ №1"

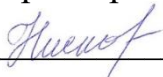
РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом
МАОУ МО Заречный
«СОШ №1»

Протокол №1 от «31» 08
2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора УВР



Нисковских С.А.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Карпенкова Н.П.

Приказ №121-од от «31» 08
2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Информатика в задачах»

(ID 6431663)

для обучающихся 10-11 классов

МО Заречный 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ИНФОРМАТИКА В ЗАДАЧАХ»

Общая характеристика

В современных условиях образовательная деятельность в области информационно-коммуникационных технологий является чрезвычайно востребованной. Поэтому разработано достаточное число образовательных программ в данном направлении. Информатика отличается от большинства технических дисциплин своей практической направленностью и чрезвычайной изменчивостью предмета изучения, связанной с динамичным развитием аппаратных и программных средств. В связи с развитием и внедрением в повседневную жизнь IT-технологий возрос интерес к программированию. Этот интерес в 10-11 классе также обусловлен тем, что многие обучающиеся сдают ЕГЭ по информатике при поступлении в ВУЗ.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Информатика в задачах для 10-11 классов» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и предназначена для организации внеурочной деятельности по обще-интеллектуальному направлению развития личности и предполагает ее реализацию в 10-11 классе.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Информатика в задачах»

Основной целью учебного курса является обучение программированию через решение практических задач с помощью кода. Изучение курса позволит учащимся познакомиться с концепцией программирования в среде программирования Python. Курс развивает творческие способности учащихся, а также закладывает пропедевтику наиболее значимых тем курса информатики и позволяет готовиться к участию в олимпиадах по программированию и сдаче ЕГЭ.

Задачи:

1. Формировать у обучающихся умения и навыки комплексного осмысления знаний по информатике;
2. Формировать у обучающихся логическое и алгоритмическое мышление;
3. Формировать у обучающихся умение применять компьютер для решения практических задач в учебе и повседневной жизни;
4. Помочь обучающимся в профессиональном самоопределении.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ИНФОРМАТИКА В ЗАДАЧАХ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

На протяжении учебного курса рассматриваются базовые приемы программирования, такие как написание программного кода, создание форм, объявление переменных, вычисление выражений, использование ветвлений, выбора и циклических конструкций и многое, многое другое. Курс рассчитан на 68 часов по 1 часу в неделю: 10 класс – 34 ч; 11 класс – 34 ч.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Информатика в задачах»

10 КЛАСС

Ввод данных. Структура программы. Типы переменных. Организация ввода, вывода. Линейный алгоритм. Целочисленное деление. Библиотека math. Встроенные функции.

Ветвления.

Структура и синтаксис условной конструкции. Сложные условия. Вложенные условия. Операторы сравнения. Каскадные условные конструкции.

Циклические алгоритмы.

Структура и синтаксис конструкции цикла for. Особенности функции range. Структура и синтаксис цикла while. Управление циклом. Множественное присваивание.

Массивы.

Организация массива. Работа с элементами массива. Ввод и вывод массива. Решение задач на перебор элементов массива. Алгоритмы обработки массивов (поиск максимального и минимального элементов, реверс, сдвиг, срез). Сортировка массива.

Списки.

Организация ввода и вывода списков.

Строки. Базовые операции. Форматирование строк.

11 КЛАСС

Процедуры. Функции.

Организация конструкций. Локальные и глобальные переменные.

Параметры и аргументы функции. Рекурсия.

Списки.

Организация ввода и вывода списков (повторение). Метод split. Генераторы списков. Кортеж. Индексы и срезы

Строки. Встроенные строковые методы. Строки в процедурах и функциях. Рекурсивный перебор в строках.

Файлы.

Чтение из файла. Запись в файлы.

Динамическое программирование.

Решение задач. Объектно-ориентированное программирование. Общие представления.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) готовность и способность к образованию, в том числе, самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 1) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 2) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 3) владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 4) владение универсальным языком программирования высокого уровня (Python), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции;
- 5) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 6) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Линейные программы	4	Ввод данных. Структура программы. Типы переменных. Организация ввода, вывода. Целочисленное деление. Библиотека math. Встроенные функции.	Написание линейных программ на языке программирования Python. Решение задач.	https://kpolyakov.spb.ru/
2.	Ветвления	4	Структура и синтаксис условной конструкции. Сложные условия. Вложенные условия. Операторы сравнения. Каскадные условные конструкции.	Написание разветвляющихся программ на языке программирования Python. Решение задач.	https://kpolyakov.spb.ru/
3.	Циклические алгоритмы	6	Структура и синтаксис конструкции цикла for. Особенности функции range. Структура и синтаксис цикла while.	Написание циклических программ на языке программирования	https://kpolyakov.spb.ru/

				ния Python. Решение задач.	
4.	Массивы	10	Организация массива. Работа с элементами массива. Ввод и вывод массива. Решение задач на перебор элементов массива. Алгоритмы обработки массивов (поиск максимального и минимального элементов, реверс, сдвиг, срез). Сортировка массива.	Написание программ обработки массива на языке программирования Python. Решение задач.	https://kpolyakov.spb.ru/
5.	Списки	2	Организация ввода и вывода списков.	Написание программ с использованием списков в языке программирования Python. Решение задач.	https://kpolyakov.spb.ru/
6.	Символьные строки	7	Базовые операции. Форматирование строк.	Написание программ на обработку строк в языке программирования Python.	https://kpolyakov.spb.ru/

				Решение задач.	
7.	Резерв	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34			

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Ветвления	2	Повторение	Написание разветвляющихся программ на языке программирования Python. Решение задач.	https://kpolyakov.spb.ru/
2.	Циклические алгоритмы	4	Повторение	Написание циклических программ на языке программирования Python. Решение задач.	https://kpolyakov.spb.ru/
3.	Процедуры	4	Организация конструкций. Локальные и глобальные переменные.	Написание программ на языке программирования Python с использованием процедур. Решение задач.	https://kpolyakov.spb.ru/

4.	Функции	6	Параметры и аргументы функции.	Написание программ на языке программирования Python с использованием функций. Решение задач.	https://kpolyakov.spb.ru/
5.	Рекурсия	5	Понятие рекурсивной функции, принцип её работы. Анализ рекурсивных функций	Написание программ на языке программирования Python с использованием рекурсии. Решение задач.	https://kpolyakov.spb.ru/
6.	Символьные строки	3	Встроенные строковые методы. Строки в процедурах и функциях. Рекурсивный перебор в строках.	Написание программ на обработку строк в языке программирования Python. Решение задач.	https://kpolyakov.spb.ru/
7.	Файлы	3	Чтение из файла. Запись	Написание программ с	https://kpolyakov.spb.ru/

			в файлы.	загрузкой данных из файла в языке программирования Python. Решение задач.	
8.	Списки	2	Организация ввода и вывода списков (повторение). Метод split. Генераторы списков. Кортеж. Индексы и срезы	Написание программ с использованием списков в языке программирования Python. Решение задач.	https://kpolyakov.spb.ru/
9.	Динамическое программирование	4	Использование метода динамического программирования при решении задач	Решение задач методом динамического программирования в Python.	https://kpolyakov.spb.ru/
10	Резерв	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1.	Знакомство с языком программирования Python. Структура программы. Типы переменных.	1	
2.	Организация ввода, вывода. Решение задач.	1	
3.	Целочисленное деление. Решение задач.	1	
4.	Библиотека math. Встроенные функции. Решение задач.	1	
5.	Структура и синтаксис условной конструкции. Операторы сравнения.	1	
6	Сложные условия. Вложенные условия.	1	
7	Каскадные условные конструкции.	1	
8	Решение задач с использованием условных конструкций	1	
9	Структура и синтаксис конструкции цикла for.	1	
10	Особенности функции range	1	

11	Структура и синтаксис цикла while.	1	
12	Управление циклом.	1	
13	Множественное присваивание.	1	
14	Решение задач с использованием циклической конструкции	1	
15	Организация массива. Ввод и вывод массива.	1	
16	Работа с элементами массива.	1	
17	Решение задач на перебор элементов массива.	1	
18	Решение задач на перебор элементов массива.	1	
19	Алгоритмы обработки массивов (поиск максимального и минимального элементов)	1	
20	Алгоритмы обработки массивов (реверс)	1	
21	Алгоритмы обработки массивов (сдвиг, срез)	1	
22	Сортировка массива.	1	
23	Решение задач на использование массивов	1	
24	Решение задач на использование массивов	1	
25	Организация ввода и вывода списков.	1	

26	Решение задач на использование списков	1	
27	Символьные строки. Особенности работы	1	
28	Базовые операции со строками (срезы)	1	
29	Базовые операции со строками (поиск элемента в строке)	1	
30	Базовые операции со строками (поиск и замена элемента в строке)	1	
31	Форматирование строк.	1	
32	Решение задач на обработку символьных строк	1	
33	Решение задач на обработку символьных строк	1	
34	Резерв	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1.	Линейные программы. Ветвления. Сложные условия. Вложенные условия. Каскадные условные конструкции.	1	
2.	Решение задач с использованием ветвлений.	1	
3.	Конструкции циклов for и while (повторение)	1	
4.	Управление циклом.	1	
5.	Решение задач с использованием циклических конструкций	1	
6	Решение задач с использованием циклических конструкций	1	
7	Процедуры. Организация конструкций.	1	
8	Процедуры с параметрами.	1	
9	Процедуры. Локальные и глобальные переменные.	1	
10	Решение задач с использованием процедур.	1	
11	Понятие функции. Вызов функции.	1	

12	Параметры и аргументы функции.	1	
13	Логические функции.	1	
14	Решение задач с использованием функции.	1	
15	Решение задач с использованием функции.	1	
16	Решение задач с использованием функции.	1	
17	Понятие рекурсивной функции, принцип её работы	1	
18	Разбор задачи «Ханойские башни»	1	
19	Анализ рекурсивных функций	1	
20	Решение задач с использованием функции.	1	
21	Решение задач с использованием функции.	1	
22	Символьные строки. Базовые операции со строками (повторение)	1	
23	Строки в процедурах и функциях.	1	
24	Рекурсивный перебор в строках. Решение задач.	1	
25	Работа с файлами.	1	
26	Файловый ввод и вывод.	1	

27	Написание программ с загрузкой данных из файла в языке программирования Python. Решение задач.	1	
28	Обработка смешанных данных из файла.	1	
29	Организация ввода и вывода списков (повторение).	1	
30	Метод split. Генераторы списков. Кортеж.	1	
31	Понятие динамического программирования.	1	
32	Использование метода динамического программирования при решении задач	1	
33	Использование метода динамического программирования при решении задач	1	
34	Резерв	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин «Информатика. Базовый и углублённый уровни», 10 класс в двух частях