

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к основной образовательной программе  
среднего общего образования «МБОУ НГО «СОШ № 10»

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказ № 57-од  
«31» августа 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
Решение сложных задач по информатике  
уровень общего образования (класс): среднее общее образование (11)

Составитель:  
Кугушева Анна Анатольевна,  
учитель информатики,  
высшая квалификационная категория

п. Лобва, 2020 г.

Программа курса направлена на систематизацию знаний и умений обучающихся по курсу информатики и ИКТ, а также на тренировку навыка решения заданий в формате ЕГЭ. Курс рассчитан на 17 часов (0,5 часа в неделю).

Программа разработана в соответствии с нормативными документами и методическими материалами:

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» от 9 января 2014 года № 2;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с последующими изменениями);
- Авторская учебная программа по информатике для 10-11 классов (базовый уровень) Л.Л. Босова, А.Ю. Босова;

Цель: систематизировать и расширить знания и умения обучающихся по курсу информатики и ИКТ;

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- повторить методы решения заданий различного типа по основным тематическим блокам;
- отработать навык решения заданий в формате ЕГЭ;
- сформировать умение эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;

Каждое занятие тематических блоков может быть построено по следующему плану: повторение основных методов решения заданий по теме, совместное решение заданий, самостоятельная работа учащихся.

#### Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса учащиеся должны владеть фундаментальными знаниями по таким темам, как:

- единицы измерения информации и системы счисления;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные элементы программирования;
- основные элементы математической логики;
- программное обеспечение;

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- осуществлять арифметические действия в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании;
- строить и преобразовывать логические выражения;

- использовать необходимое программное обеспечение при решении задачи;
- проводить вычисления в электронных таблицах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов;
- уметь писать программы, используя следующие стандартные алгоритмы:
  - ❖ суммирование массива;
  - ❖ проверка упорядоченности массива;
  - ❖ слияние двух упорядоченных массивов;
  - ❖ сортировка элементов массива;
  - ❖ поиск заданной подстроки в последовательности символов;
  - ❖ поиск наибольшего (наименьшего) элемента массива;
- реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем программирования;
- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- применять различные методы решения заданий по основным тематическим блокам по информатике и ИКТ.

### Содержание обучения

#### *Тематический блок «Информация и информационные процессы»*

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Скорость передачи информации. Вычислимые функции. Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы). Сортировка. Построение алгоритмов и практические вычисления. Язык программирования. Основные конструкции языка программирования. Решение типовых задач на языке программирования.

#### *Тематический блок «Средства ИКТ»*

Технологии создания и обработки текстовой информации. Обработка числовой информации. Математическая обработка статистических данных. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Технологии поиска и хранения информации.

### Поурочное планирование

№ п/п	Тема, урок	Кол-во часов
	<i>«Информация и информационные процессы»</i>	<b>9</b>
1	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	1

	Скорость передачи информации.	
2	Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы). Сортировка. Вычисляемые функции.	1
3	Язык программирования. Основные конструкции языка программирования.	1
4	Нахождение сумм, произведений элементов данной конечной числовой последовательности (или массива).	1
5	Использование цикла для решения простых переборных задач (поиск наименьшего простого делителя данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.)	1
6	Операции с элементами массива. Поиск, вставка и удаление, перестановка, суммирование элементов массива.	1
7	Нахождение минимального (максимального) значения в массиве и количества элементов, равных ему.	1
8	Операции с элементами массива, отобранными по некоторому условию. Сортировка массива. Слияние массивов.	1
9	Обработка отдельных символов данной строки. Подсчёт частоты появления символа в строке. Работа с подстроками.	1
	<i>«Средства ИКТ»</i>	<b>4</b>
10	Технологии создания и обработки текстовой информации.	1
11	Обработка числовой информации. Математическая обработка статистических данных.	1
12	Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	1
13	Технологии поиска и хранения информации.	1
14	Повторение	1
15-16	Итоговая работа	2
17	Резерв	1

#### Литература

1. Самылкина Н.Н. и др. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Лещинер В.Р. Информатика. Типовые тестовые задания. ЕГЭ – 2019. – М.: Экзамен, 2019.
3. Открытый банк заданий ФИПИ.