

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа»

Утверждаю  
Директор  Н.В. Марченко  
Приказ от 21.08.2018 № 108-Д



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Предмет	Информатика (кружок "БАЙТ")
Уровень образования	Основной
Классы	9
Количество часов за курс изучения	34
Составитель	Блохина Л.А.

## **I. Пояснительная записка**

Возрастающая роль информационных технологий в жизни современного общества определяет особое положение предмета «Информатика» в общей системе школьного образования. С одной стороны, информатика должна подготовить человека к решению практических задач в условиях информационного общества, т. е. научить пользоваться средствами компьютерной техники и технологии, с другой стороны, она обеспечивает важнейший компонент фундаментального образования. Вместе с другими предметами естественно-научного и технического циклов информатика создает основу для формирования способностей к аналитическому, формально-логическому мышлению. Поиск разумного баланса между этими двумя системами целей - основной вопрос любой учебной программы и методики преподавания курса.

Данная программа ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Программа рассчитана на 1 час в неделю, всего 34 часа. Занятия направлены на расширение и углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников.

**Цель.** Систематизация знаний, умений и навыков по курсу информатики и ИКТ, подготовка обучающихся к государственной итоговой аттестации.

### **Задачи.**

#### • **образовательные:**

- систематизировать и расширить знания обучающихся по всем разделам, которые составляют формат ОГЭ по информатике;
- выработать стратегию подготовки к сдаче ГИА по информатике;
- сформировать представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету и назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, практическое задание);
- сформировать у обучающихся навыки по работе с тестовыми заданиями и заданиями с кратким ответом;

#### • **развивающие:**

- развивать навыки по ориентированию в типах экзаменационных заданий, в особенностях их выполнения;
- сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

#### • **воспитательные:**

- содействовать формированию у детей способности принятия решения в определенных ситуациях;

- мотивировать интерес учащихся к обучению, активизировать их самостоятельную учебно-познавательную деятельность.
- воспитывать культуру работы в коллективе; умения планировать;
- воспитывать чувство ответственности за результаты своего труда.

## **Содержание программы**

### **Информация и информационные процессы (8 часов)**

Количественные параметры информационных объектов

Единицы измерения информации

Скорость передачи информации

Формальные описания реальных объектов

Формальные описания процессов

### **Системы счисления (3 часов)**

Дискретная форма представления числовой информации

Дискретная форма представления текстовой, графической и звуковой информации

### **Логика (4 часов)**

Значение логического выражения

Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию

Логические выражения. Законы логики

### **Пользовательский курс (7 часов)**

Информационно-коммуникационные технологии

Осуществление поиска информации в Интернете

Электронные таблицы

Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных

Файловая система организации данных

Формульная зависимость в графическом виде

Анализирование информации, представленной в виде схем

### **Алгоритмизация и основы программирования (12 час)**

Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд (черепашка)

Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд (чертежник)

Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд (муравей, кузнечик)

Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке

Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке

Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов

Алгоритм, записанный на естественном языке списки

Исполнитель робот. Алгоритм

Простой линейный алгоритм для формального исполнителя

Короткий алгоритм в среде формального исполнителя

Короткий алгоритм на языке программирования

### **Планируемые результаты реализации программы**

#### **Планируемый результат.**

В результате прохождения данного курса обучающийся должен

**знать/понимать:**

- способы кодирования и декодирования информации;
- подходы к измерению информации, алфавитный и вероятностный подход;
- способы кодирования текстовой, графической и звуковой информации;
- основные понятия систем счисления, алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую;
- основные понятия, операции и законы алгебры логики;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные принципы объектно-ориентированного программирования;
- типы и организацию баз данных, методы поиска и сортировки данных;
- принципы организации информации на внешних носителях: файл, каталог (папка), файловая структура;
- принципы создания адреса в сети Интернет;

**уметь:**

- определять количество информации;
- находить скорость передачи информации;
- переводить числа из одной системы счисления в другую;
- вычислять значение логического выражения, преобразовывать сложные высказывания;
- представлять логические выражения в виде формул и таблиц истинности;
- составлять оптимальный алгоритм решения задачи, выбирая для реализации соответствующие алгоритмические конструкции;
- определять минимальный объем переменных, необходимых для решения поставленной задачи и описывать их в программе;
- разрабатывать алгоритм и анализировать его;
- использовать в программах процедуры и функции пользователя;
- выполнять сортировку массивов;
- осуществлять поиск, отбор и анализ информации в базах данных;
- анализировать информационные модели;
- осуществлять запросы в поисковых системах, упорядочивать их;
- использовать теорию графов при решении задач на поиск оптимального пути.

### **Критерии оценки достижения результатов**

- Диагностические работы по информатике в формате ОГЭ и ЕГЭ.

### Учебно-тематический план.

№ n/n	Тема	Количество часов	Контроль по теме	
			вид	количество
1.	Введение. Заполнение бланков	1		
2.	Количественные параметры информационных объектов	1	тест	1
3.	Единицы измерения информации	1	тест	1
4.	Скорость передачи информации	1	тест	1
5.	Скорость передачи информации	1	тест	1
6.	Дискретная форма представления числовой информации	1	тест	1
7.	Дискретная форма представления текстовой, графической и звуковой информации	1	тест	1
8.	Проверочная работа по теме: «Системы счисления»	1	Проверочная работа	1
9.	Значение логического выражения	1	тест	1
10.	Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию	1	тест	1
11.	Логические выражения. Законы логики	1	тест	1
12.	Формальные описания реальных объектов	1	тест	1
13.	Формальные описания процессов	1	тест	1
14.	Файловая система организации данных	1	тест	1
15.	Формульная зависимость в графическом виде	1	тест	1
16.	Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд (черепашка)	1	тест	1
17.	Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд (чертежник)	1	тест	1
18.	Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд (муравей, кузнечик)	1	тест	1
19.	Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	1	тест	1
20.	Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	1	тест	1

21.	Анализирование информации, представленной в виде схем	1	тест	1
22.	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя	1	тест	1
23.	Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов	1	тест	1
24.	Алгоритм, записанный на естественном языке списки	1	тест	1
25.	Информационно-коммуникационные технологии	1	тест	1
26.	Осуществление поиска информации в Интернете	1	тест	1
27.	Электронные таблицы	1	тест	1
28.	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных	1	тест	1
29.	Исполнитель робот. Алгоритм	1	тест	1
30.	Короткий алгоритм в среде формального исполнителя	1	тест	1
31.	Короткий алгоритм на языке программирования	1	тест	1
32.	Повторение пройденного материала	1	тест	1
33.	Написание пробного экзамена	1	Контрольная работа	1
34.	Анализ допущенных ошибок	1		

Программа рассчитана на (количество часов за все годы обучения)

Год обучения (класс)	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов за год	Количество контрольных работ
9 (1)	1	34	34	1

#### Тематический план.

№ урока	Тема урока	Виды учебной деятельности учащихся
<i>Название раздела (темы) + количество часов на изучение</i>		
1.	Количественные параметры информации	иметь представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в

		современном мире, о принципах кодирования и алфавитном подходе к измерению информации
2.	Дискретная форма представления информации	осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; строить и интерпретировать различные информационные модели диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов;
3.	Системы счисления Формальные описания процессов	Уметь определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; систематизировать представление о различных СС и применение своих навыков на практике;
4.	Значение логического выражения Законы логики	Уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений Иметь представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем. Уметь представлять информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема); систематизировать представление о законах логики
5.	Осуществление поиска в	определять вид базы данных как модели

	готовой базе данных по сформулированному условию	создавать однотабличные базы данных; осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных, осуществлять запрос на выборку в базе
6.	Алгоритмика	определять одномерные массивы, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; разрабатывать программы для обработки одномерного массива: выделять этапы решения задачи на компьютере; осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; Решение задач на сортировку элементов массива; нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;(нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
7.	Информационно-коммуникационные технологии. Осуществление поиска информации в Интернете	выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения. анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
8.	Электронные таблицы	анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности

		<p>применения программного средства для решения типовых задач;  определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;  различать виды ссылок и области применения  выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.  создание относительных и абсолютных ссылок;  решение задач с применением ссылок</p>
9.	Алгоритм на языке программирования	<p>исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;  записывать программы для обработки одномерного массива на языке Паскаль  составлять алгоритмы для конкретных исходных данных; записывать программы для обработки одномерного массива на языке Паскаль</p>

### Содержание курса внеурочной деятельности

№	Раздел курса (Название раздела и его содержание)	Формы организации	Виды деятельности
1.	Количественные параметры информации	урок	иметь представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире, о принципах кодирования и алфавитном подходе к измерению информации
2.	Дискретная форма представления информации	урок	осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям

			<p>моделирования; определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; строить и интерпретировать различные информационные модели диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов;</p>
3.	<p>Системы счисления Формальные описания процессов</p>	<p>урок</p>	<p>Уметь определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; систематизировать представление о различных СС и применение своих навыков на практике;</p>
4.	<p>Значение логического выражения Законы логики</p>	<p>урок</p>	<p>Уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений Иметь представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем. Уметь представлять информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема); систематизировать представление о законах логики</p>
5.	<p>Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному</p>	<p>урок</p>	<p>определять вид базы данных как модели создавать однотабличные базы</p>

	условию		данных; осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных, осуществлять запрос на выборку в базе
6.	Алгоритмика	урок	определять одномерные массивы, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; разрабатывать программы для обработки одномерного массива: выделять этапы решения задачи на компьютере; осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; Решение задач на сортировку элементов массива; нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;(нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
7.	Информационно-коммуникационные технологии. Осуществление поиска информации в Интернете	урок	выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения. анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
8.	Электронные таблицы	урок	анализировать пользовательский

			<p>интерфейс используемого программного средства;  определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;  определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;  различать виды ссылок и области применения  выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.  создание относительных и абсолютных ссылок;  решение задач с применением ссылок</p>
9.	Алгоритм на языке программирования	урок	<p>исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;  записывать программы для обработки одномерного массива на языке Паскаль  составлять алгоритмы для конкретных исходных данных;  записывать программы для обработки одномерного массива на языке Паскаль</p>

## Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема занятия	Кол-во часов
<b>1.</b>	Введение. Заполнение бланков	1
<b>2.</b>	Количественные параметры информационных объектов	1
<b>3.</b>	Единицы измерения информации	1
<b>4.</b>	Скорость передачи информации	1
<b>5.</b>	Скорость передачи информации	1
<b>6.</b>	Дискретная форма представления числовой информации	1
<b>7.</b>	Дискретная форма представления текстовой, графической и звуковой информации	1
<b>8.</b>	Проверочная работа по теме: «Системы счисления»	1
<b>9.</b>	Значение логического выражения	1
<b>10.</b>	Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию	1
<b>11.</b>	Логические выражения. Законы логики	1
<b>12.</b>	Формальные описания реальных объектов	1
<b>13.</b>	Формальные описания процессов	1
<b>14.</b>	Файловая система организации данных	1
<b>15.</b>	Формульная зависимость в графическом виде	1
<b>16.</b>	Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд (черепашка)	1
<b>17.</b>	Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд (чертежник)	1
<b>18.</b>	Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд (муравей, кузнечик)	1
<b>19.</b>	Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	1
<b>20.</b>	Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	1
<b>21.</b>	Анализирование информации, представленной в виде схем	1
<b>22.</b>	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя	1
<b>23.</b>	Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов	1
<b>24.</b>	Алгоритм, записанный на естественном языке списки	1
<b>25.</b>	Информационно-коммуникационные технологии	1
<b>26.</b>	Осуществление поиска информации в Интернете	1
<b>27.</b>	Электронные таблицы	1
<b>28.</b>	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных	1
<b>29.</b>	Исполнитель робот. Алгоритм	1
<b>30.</b>	Короткий алгоритм в среде формального исполнителя	1

<b>31.</b>	Короткий алгоритм на языке программирования	1
<b>32.</b>	Повторение пройденного материала	1
<b>33.</b>	Написание пробного экзамена	1
<b>34.</b>	Анализ допущенных ошибок	1

## Список литературы и материально – техническая база программы

### Список литературы

1. Залогова Л.А.. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. / Л.А.Залогова, М.А.Плаксин, С.В.Русаков и др. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера: Том 1., М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Зорина Е. М. ГИА 2013. Информатика: тематические тренировочные задания: 9 класс / Е. М. Зорина, М. В. Зорин. — М. : Эксмо, 2012.
3. Информатика. 9-й класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА/авт.-сост.: О.В. Ярцева, Е.Н. Цикина. - Ярославль: Академия развития, 2010.
4. Кириенко Д.П.. ГИА-2012: Экзамен в новой форме: Информатика 9-й класс/авт.-сост. Д.П. Кириенко, П.О. Осипов, А.В. Чернов. - М.:АСТ: Астрель, 2012.
5. Ушаков Д.М., Юркова Т.А. Паскаль для школьников,2-е изд. СПб.: Питер, 2011.
6. Самылкина Н.Н. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
7. Ярцева О.В. Информатика: 115 тестовых заданий для подготовки к ГИА: 9-й кл./авт.-сост.: О.В. Ярцева, Е.Н. Цикина.- М.:АСТ: Астрель, 2010.

### Список интернет-ресурсов

1. Авторская презентация УМК Угриновича Н. Д. (113 Мб, с видео и звуком). URL: [http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ИКТ8-11\\_2009.zip](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ИКТ8-11_2009.zip)
2. <http://www.klyaksa.net>
3. <http://www.uroki.net>
4. <http://www.edu.rin.ru>
5. <http://www.scholl-collection.ru>
6. Таблицы соответствия содержания УМК Государственному образовательному стандарту 10-11 класс (профильный уровень). URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ts10-11p.doc>
7. ЕГЭ по информатике: подготовка к ЕГЭ-2015 по информатике, разбор задач ЕГЭ-2015, материалы для подготовки к ЕГЭ. URL: <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>
8. ЕГЭ по информатике: подготовка к ЕГЭ-2015 по информатике, разбор задач ЕГЭ-2015, материалы для подготовки к ЕГЭ. URL: <http://inf.reshuege.ru>

## **Материально – техническая база программы**

### **Технические средства обучения**

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Рабочее место учителя (ноутбук, мышь).
3. Проектор.
4. Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс).
5. Локальная вычислительная сеть с доступом в Интернет.

### **Программные средства**

1. Операционная система WindowsXP, Windows 7.
2. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
3. Офисное приложение Microsoft Office 2007 (2010), включающее электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
4. Система программирования Pascal ABC.
5. Система программирования КуМир (Комплект Учебных МИРов).