

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Гиагинского района  
«Средняя общеобразовательная школа № 10 имени Ф.И. Антонца»

Рассмотрено  
МО, протокол № 1  
*Тимофеева* Тимофеева М.В.  
28.08. 2020 года

Согласовано  
Зам директора по УВР  
*С.Ю. Колесникова* С.Ю. Колесникова  
31.08. 2020 года



**Рабочая программа**  
Учебного курса  
«Информатика»  
10 класс  
(ФГОС)

составлена учителем  
физики и информатики  
МБОУ СОШ № 10  
им. Ф.И. Антонца  
Свиридова О.Р.

ст. Дондуковская  
2020г.

### Пояснительная записка

Рабочая программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 10 класса составлена на основе Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень) (от 05.03.2004 №1089) и Примерной программы среднего полного общего образования (базовый уровень) по «Информатике и ИКТ», рекомендованной Минобразования РФ (Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие /Сост. М.Н. Бородин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016).

При составлении рабочей программы была использована программа базового курса «Информатика и ИКТ» (авторы Семакин И.Г., Хеннер Е.К.) для 10-11 классов, рассчитанная на 70 часов. В Федеральном базисном учебном плане на изучение базового курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе в универсальных классах отводится: 1 час в 10 классе и 1 час в 11 классе.

Учебная дисциплина «Информатика и информационно - коммуникационные технологии», согласно предложенной программе, принадлежат к общеобразовательному циклу и к циклу «технологии».

В рабочей программе изучение материала выстроено в соответствии с порядком его изложения в учебниках, что способствует лучшему его освоению обучающимися. Рабочая программа полностью выполняет требования федерального базисного учебного плана, поэтому содержание курса соответствует примерной программе.

### Требования к уровню подготовки учащихся

*Изучение информатики и ИКТ в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:*

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении других школьных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

### Основная задача курса:

- **познакомить** учащихся понятиями: «система», «информация», «модель», «алгоритм» и их ролью в формировании современной картины мира;
- **раскрыть** общие закономерности информационных процессов в природе, обществе, технических системах;
- **познакомить** с принципами структурирования, формализации информации выработать умение строить информационные модели для описания объектов и систем;
- **развивать** алгоритмический и логический стили мышления;

- **сформировать** умение организовать поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи;
- **сформировать** умение планировать структуру действий, необходимых для достижения заданной цели, при помощи фиксированного набора средств;
- **сформировать** навыки поиска, обработки, хранения информации посредством современных компьютерных технологий для решения учебных задач, а в будущем и в профессиональной деятельности;
- **выработать** потребность обращаться к компьютеру при решении задач из любой предметной области, базирующуюся на осознанном владении информационными технологиями и навыках взаимодействия с компьютером.

## Содержание учебного предмета

### 1. Введение в предмет — 1 ч.

Предмет информатики. Правила ТБ в кабинете информатики. Содержание курса информатики основной школы.

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах
- из каких частей состоит предметная область информатики

### 2. Информация – 11 ч.

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Алфавитный подход. Содержательный подход. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

- три философские концепции информации
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- понятия «шифрование», «дешифрование».
- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- определение бита с алфавитной т.з.
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
- определение бита с позиции содержания сообщения
- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

### 3. Информационные процессы – 7 ч.

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

- историю развития носителей информации
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики
- модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи

- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность
- понятие «шум» и способы защиты от шума.
- основные типы задач обработки информации
- понятие исполнителя обработки информации
- понятие алгоритма обработки информации
- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста
- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи
- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

#### **4. Программирование обработки информации – 14 ч.**

Алгоритмы и величины. Структуры алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.

- основные свойства алгоритма;
- типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл;
- понятие вспомогательного алгоритма;
- разрабатывать алгоритмы и программы с использованием различных алгоритмических конструкций для решения различных задач.

#### **Тематическое планирование учебного материала**

<b>№</b>	<b>Тема программы</b>	<b>Кол-во часов по программе</b>	<b>Теория</b>	<b>Практические работы</b>
<b>1</b>	Введение в предмет	1	1	
<b>2</b>	Информация	11	6	5
<b>3</b>	Информационные процессы	7	3	4
<b>4</b>	Программирование обработки информации	14	7	7
	Повторение	2		
	Всего	35	17	16

## Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ урока	Дата проведения урока		Тема урока	Количество часов	Элементы дополнительного содержания (оборудование и пр.)	Домашнее задание
<b>Введение в предмет — 1 ч.</b>						
1	план	факт	Введение. Правила ТБ в кабинете информатики.	1		
<b>Информация – 11 ч.</b>						
2			Понятие информации.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
3			Представление информации.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
4			Работа 1.1. Шифрование данных.	1	ПК, проектор, экран	
5			Измерение информации. Алфавитный подход.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
6			Измерение информации. Содержательный подход.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
7			Работа 1.2. Измерение информации.	1	ПК, проектор, экран	
8			Представление чисел в компьютере.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
9			Работа 1.3. Представление чисел.	1	ПК, проектор, экран	
10			Представление текста, изображения и звука в компьютере.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
11			Работа 1.4. Представление текстов.	1	ПК, проектор, экран	
12			Работа 1.5. Представление изображения и звука.	1	ПК, проектор, экран	
<b>Информационные процессы – 7 ч.</b>						
13			Хранение и передача информации.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
14			Обработка информации и алгоритмы.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
15			Автоматическая обработка информации.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
16			Работа 2.2. Автоматическая обработка данных.	1	ПК, проектор, экран	
17			Информационные процессы в компьютере.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
18			Работа 2.3. Выбор	1	ПК, проектор,	

		конфигурации компьютера.		экран	
19		Работа 2.4. Настройка BIOS.	1	ПК, проектор, экран	
<b>Программирование обработки информации – 14 ч</b>					
20		Алгоритмы. Структуры алгоритмов, структурное программирование.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
21		Программирование линейных алгоритмов.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
22		Работа 3.1. Программирование линейных алгоритмов.	1	ПК, проектор, экран	
23		Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
24		Работа 3.2. Программирование логических выражений.	1	ПК, проектор, экран	
25		Работа 3.3. Программирование ветвящихся алгоритмов.	1	ПК, проектор, экран	
26		Программирование циклов.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
27		Работа 3.4. Программирование циклических алгоритмов.	1	ПК, проектор, экран	
28		Подпрограммы.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
29		Работа 3.5. Программирование с использованием подпрограмм.	1	ПК, проектор, экран	
30		Работа с массивами.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
31		Работа 3.6. программирование обработки одномерных массивов.	1	ПК, проектор, экран	
32		Работа с символьной информацией.	1	Презентация к уроку. ПК, проектор, экран.	
33		Работа 3.8. Программирование обработки строк символов	1		
34-35		Повторение	2		

## **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

### **Учебно-методический комплект для учителя:**

1. Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ: Учебник для 10 класса, 2015, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. в 2 т. под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера, 2016, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL:[http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor\\_semakin.rar](http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar)
4. Информатика и ИКТ: Тесты / Анеликова Л.А. – М.: Дрофа, 2016.
5. Информатика. ЕГЭ шаг за шагом. Учебно-методическое пособие/Абрамян М.Э. – М.: НИИ школьных технологий, 2016.
6. Информатика и ИКТ 10-11 классы. Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ./под ред. Лысенко Ф.Ф., Евич Л.Н., Ростов-на-Дону, Легион, 2015

### **Учебно-методический комплект для учащихся:**

1. Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ: Учебник для 10 класса, 2016, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. в 2 т. под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера, 2015, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

### **Цифровые образовательные ресурсы сети Интернет:**

- <http://methodist.lbz.ru>
- <http://metod-kopilka.ru>
- <http://school-collection.edu.ru/catalog/>
- <http://www.openclass.ru/>
- <http://it-n.ru/>,
- <http://pedsovet.su/>,
- <http://www.uchportal.ru/>,
- <http://zavuch.info/>,
- <http://window.edu.ru/>,
- <http://klyaksa.net>,
- <http://uchitel.moy.su/>,
- <http://festival.1september.ru/>, и др.