

**Приложение  
к основной образовательной  
программе среднего общего  
образования**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета **"Информатика"**

для 9 класса

учителя Горожанкиной Фариды Фаритовны

на 2019-2020 учебный год

## Информатика и ИКТ

### Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике разработана на основе образовательного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям Министерства образования РФ, авторских программ И.Г.Семакин «Информатика и ИКТ для основной школы», утвержденных МО РФ.

В нашей школе на изучение информатике в 9 классе выделяется 70 часов (2 ч. в неделю).

Программа скорректирована для этого учебного времени.

*Состав учебно-методического комплекса по базовому курсу*

Учебно-методический комплекс обеспечивает возможность преподавания базового курса «Информатика и ИКТ» в соответствии с требованиями нового образовательного стандарта основного общего среднего образования.

#### Состав учебно-методического комплекса:

• *Семакин И.Г., Залогова Л.А. и др.* Информатика: Учебник для 9 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

• *Семакин И.Г., Хеннер Е.К.* Информатика: Задачник-практикум в 2 т: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2001.

*Литература для учащихся:*

• *Семакин И.Г., Залогова Л.А. и др.* Информатика: Учебник для 9 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

*Пособия для учителя:*

1. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика 2-11 классы. М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2005.

2. *Угринович Н. Д.* Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе: Методическое пособие . - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.

Учебник содержит полное и систематическое изложение курса. Большое внимание уделяется формированию практических умений и навыков по информационным и коммуникационным технологиям. В структуре учебников практические работы отделены от теории и вынесены в раздел «Компьютерный практикум». Это позволит учителю в процессе преподавания курса информатики уменьшить зависимость от имеющейся техники и программного обеспечения.

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

• **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;

• **овладение умениями работать** с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты, решать учебные и практические задачи;

• **развитие познавательных интересов**, интеллектуальных и творческих **способностей** средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

• **воспитание ответственного отношения** к личной информации граждан, к конфиденциальной информации, распространению информации; избирательного отношения к полученной информации; самостоятельного использования информации из различных источников;

• **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, компьютеризованных лабораторных работ, издании школьных журналов, создании виртуальных школьных страниц, краеведческих и тематических музеев, а также в образовательных программах последующего этапа обучения и в освоении профессиональной деятельности в сферах, востребованных на рынке труда.

#### Учебный план

Программой предусмотрено проведение:

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть
практические работы	5	3	3	4
контрольные работы	1	1	1	1

## 9 КЛАСС (35 ч) Содержание программы

### 1. Управление и алгоритмы – 9 час.(4+5)

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Выполнение итоговой самостоятельной работы по составлению алгоритма управления исполнителем со сложной структурой (заполнение графического поля квадратами или линией типа «меандр»)

*Учащиеся должны знать:*

- ⇒ что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- ⇒ сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- ⇒ что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- ⇒ в чем состоят основные свойства алгоритма;
- ⇒ способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- ⇒ основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- ⇒ назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

*Учащиеся должны уметь:*

- ⇒ при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- ⇒ пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- ⇒ выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- ⇒ составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- ⇒ выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

**Основные термины по разделу:**

*Алгоритм (определение). Алгоритм управления. Алгоритмический язык (АЯ) (учебный). Блок-схема. Вспомогательный алгоритм. ГРИС. Дискретность алгоритма. Зацикливание. Исполнитель алгоритма управления. Кибернетика. Команда ветвления (развилка). Команда цикла (повторение). Конечность (или результативность) алгоритма. Модель управления в кибернетике. Обратная связь. Подпрограмма (процедура). Понятность алгоритма. Последовательная (пошаговая) детализация алгоритма. Программа. Программное управление. Прямая связь. Система команд исполнителя (СКИ). Среда исполнителя. Структура алгоритма управления. Точность алгоритма. Управление.*

### 2. Введение в программирование – 20 час.(10+10)

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

*Учащиеся должны знать:*

- ⇒ основные виды и типы величин;
- ⇒ назначение языков программирования и систем программирования; что такое трансляция;
- ⇒ правила оформления программы и представления данных и операторов на Паскале;
- ⇒ последовательность выполнения программы в системе программирования.

*Учащиеся должны уметь:*

- ⇒ работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
- ⇒ составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- ⇒ составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- ⇒ отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

**Основные термины по разделу:**

*Алгоритм Евклида. Ввод данных. Величина. Вывод данных. Датчик случайных чисел. Команда присваивания. Константа. Массив. Оператор. Паскаль. Переменная. Прикладные программисты. Программирование. Система программирования. Системные программисты. Свойства присваивания. Случайные числа. Сценарий работы, программы. Счетчик. Тест. Тестирование. Тип величины. Этапы решения задачи путем программирования. Язык программирования.*

### **3. Информационные технологии и общество 6 час.(3+3)**

Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ.

Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества.

Понятие об информационном обществе. Проблемы информационной безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере.

*Учащиеся должны знать:*

- ⇒ основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- ⇒ историю способов записи чисел (систем счисления);
- ⇒ основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- ⇒ в чем состоит проблема информационной безопасности.

*Учащиеся должны уметь:*

- ⇒ регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

**Основные термины по разделу:**

*Автоматизированные системы управления (АСУ). Ада Лавлейс. Азбука Морзе. Аналитическая машина Бэббиджа. Арабские числа. Библиотеки стандартных программ. Второе поколение ЭВМ. Геоинформационные системы (ГИС). Защита от информационных преступлений. Защищенная система. ИКТ в образовании. Информационная безопасность. Информационная технология. Информационное общество. Информационные преступления. Информационные ресурсы. Кластерные системы. Машина Паскаля. Национальные информационные ресурсы. Непозиционная система счисления. Основание позиционной системы счисления. Первая в мире ЭВМ. Первое поколение ЭВМ. Персональный компьютер (ПК). Печатный станок. Позиционная система счисления. Прикладное программное обеспечение. Система счисления. Системное программное обеспечение. Системы автоматизированного проектирования (САПР). Системы программирования. Системы счисления, используемые для представления компьютерной информации. Телефон. Транслятор. Третье поколение ЭВМ. Фонограф. Четвертое поколение ЭВМ. Электрический телеграф. Электронный офис.*

### Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны:

- объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов;
- знать основные типы данных и операторы (процедуры) для одного из языков программирования;
- уметь разрабатывать и записывать на языке программирования типовые алгоритмы;
- уметь создавать проекты с использованием визуального объектно-ориентированного программирования.
- иметь представление о проблемах информационной безопасности общества и личности;
- иметь представление об авторских правах на программное обеспечение и правах пользователя на его использование.

### **Тематическое планирование по дисциплине «Информатика и ИКТ»**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Теоретическое	Лабораторные и	Контроль
			обучение, ч.	практические работы, ч.	ная работа, ч.
1	<b>Управление и алгоритмы</b>	9	4	4	1
2	<b>Введение в программирование</b>	20	9	9	2
3	<b>Информационные технологии и общество</b>	6	3	2	1
	<b>Итого</b>	<b>35</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>4</b>

### Календарно тематические планирование предмета «Информатика»

№	Дата по плану	Дата по факту	Тема	К-во часов	Основные требования к ЗУН	
1			Управление и кибернетика. Управление с обратной связью	1	<p><i>Учащиеся должны знать:</i> что такое кибернетика; сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме; что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления; в чем состоят основные свойства алгоритма; способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык; основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов; назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i> при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи; пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке; выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя; составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей; выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.</p>	
2			Определение и свойства алгоритма	1		Тест
3			Графический учебный исполнитель: построение линейных алгоритмов	1		Практическая работа
4			Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	1		Тест
5			Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов	1		Практическая работа
6			Циклические алгоритмы	1		Задачи
7			Работа с циклами	1		Практическая работа.
8			Ветвления и последовательная детализация алгоритма	1		Задачи
9			Контрольная работа по теме «Управление и алгоритмы»	1		Практическая работа.
10			Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами.	1		
11			Знакомство с языком Паскаль. Линейные вычислительные алгоритмы	1	<p><i>Учащиеся должны знать:</i> основные виды и типы величин; назначение языков программирования и систем программирования; что такое трансляция; правила оформления программы и представления данных и операторов на Паскале; последовательность выполнения программы в системе программирования.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i> работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня; составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы; составлять несложные программы обработки одномерных массивов; отлаживать и исполнять программы в системе программирования.</p>	Тест
12			Разработка линейных алгоритмов	1		Практическая работа
13			Алгоритмы с ветвящейся структурой. Программирование ветвлений	1		
14			Разработка программы на языке Паскаль с использованием простых ветвлений	1		Практическая работа
15			Разработка программы на языке Паскаль с использованием простых ветвлений	1		
16			Разработка программы на языке Паскаль с использованием простых ветвлений	1		
17			Программирование диалога с компьютером	1		Практическая работа
18			Контрольная работа по теме «Линейный и условный алгоритмы».	1		
19			Программирование циклов	1		Задачи

20		Разработка программ с использованием циклов	1		Практическая работа
21		Алгоритм Евклида	1		Практическая работа
22		Одномерные массивы в Паскале	1		Практическая работа
23		Разработка программ обработки одномерных массивов	1		Практическая работа
24		Разработка программ обработки одномерных массивов	1		Практическая работа
25		Поиск чисел в массиве. Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве	1		Задачи
26		Поиск чисел в массиве. Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве	1		Задачи
27-28		Сортировка массива	2		
29		Контрольная работа по теме «Программное управление работой компьютера».	1		
30		Предыстория информатики. История ЭВМ	1		<p><i>Учащиеся должны знать:</i> основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; историю способов записи чисел (систем счисления); основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения; в чем состоит проблема информационной безопасности.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i> регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.</p>
31		История ПО и ИКТ	1	Тест	
32		Информационные ресурсы современного общества.	1		
33		Проблемы формирования информационного общества	1		
34		Информационная безопасность	1		
35		Контрольная работа по теме «Информационные технологии и общество»	1		
		<b>ИТОГО:</b>	<b>35</b>		