

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Родниковская средняя общеобразовательная школа №6

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель МО

Т.Ф. Лещева

« 30 » 08 2018 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора школы  
по УВР

Л.В. Земляная

« 30 » 08 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Приказ № 01-13-186 а  
от 30 08 2018 г.

Директор школы

Коробейникова Т.В.

« 30 » 08 2018 г.

**Рабочая программа  
основного общего образования  
по учебному предмету «Информатика»  
9 класс**

Разработчик:  
Учитель высшей квалификационной  
категории Кацаев В.В.

с. Родники 2018

## Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен:

### 9 класс

*Учащиеся должны знать/понимать:*

- что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др.;
- что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW.
- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).
- что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД), информационная система;
- что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- что такое логическая величина, логическое выражение;
- что такое логические операции, как они выполняются.
- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
- графические возможности табличного процессора.
- 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.
- 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.
- 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:*

- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
- осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- работать с одной из программ-архиваторов.
- приводить примеры натуральных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.
- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД; редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу; добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.
- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.
- 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 учебным исполнителем;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
- 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.
- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

## **Содержание дисциплины (68 часов)**

**9 класс (68 час.)**

## **1. Передача информации в компьютерных сетях – 10 час. (3+7)**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW – Всемирная паутина. Поисковые системы Интернета. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Выполнение итоговой самостоятельной работы по выполнению поиска в Интернете.

*Учащиеся должны знать:*

- ⇒ что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- ⇒ назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- ⇒ назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
- ⇒ что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW.

*Учащиеся должны уметь:*

- ⇒ осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети
- ⇒ осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- ⇒ осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- ⇒ работать с одной из программ-архиваторов.

## **2. Информационное моделирование – 5 час. (3+2)**

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей

*Учащиеся должны знать:*

- ⇒ что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- ⇒ какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

*Учащиеся должны уметь:*

- ⇒ приводить примеры натурных и информационных моделей;
- ⇒ ориентироваться в таблично организованной информации;
- ⇒ описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

### **3. Хранение и обработка информации в базах данных – 12 час. (5+7)**

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

Выполнение итоговой самостоятельной работы по созданию базы данных «Видеотека».

*Учащиеся должны знать:*

- ⇒ что такое база данных, система управления базами данных (СУБД), информационная система;
- ⇒ что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- ⇒ структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- ⇒ что такое логическая величина, логическое выражение;
- ⇒ что такое логические операции, как они выполняются.

*Учащиеся должны уметь:*

- ⇒ открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- ⇒ организовывать поиск информации в БД;
- ⇒ редактировать содержимое полей БД,
- ⇒ сортировать записи в БД по ключу, добавлять и удалять записи в БД;
- ⇒ создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

### **4. Табличные вычисления на компьютере – 10 час. (6+4)**

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

*Учащиеся должны знать:*

- ⇒ что такое электронная таблица и табличный процессор;
- ⇒ основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- ⇒ какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- ⇒ основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
- ⇒ графические возможности табличного процессора.

*Учащиеся должны уметь:*

- ⇒ открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- ⇒ редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- ⇒ выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- ⇒ получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- ⇒ создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

## **5. Управление и алгоритмы – 11 час.(5+6)**

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.

## **6. Программное управление работой компьютера – 14 час.(6+8)**

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.

## **7. 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.

## «Информатика и ИКТ»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Макси- мальная нагрузка учащего- ся, ч.	Из них			
			уроки, ч.	Лабора- торные и практиче- ские рабо- ты, ч.	Контроль- ная работа, ч.	Самостоя- тельная, ч.
1	Передача информации в компьютерных сетях	10	3	6	1	1
2	Информационное моделирование	5	3	1	1	
3	Хранение и обработка информации в базах данных	12	5	5	1	1
4	Табличные вычисления на компьютере	10	6	3	1	-
5	Управление и алгоритмы	11	5	4	1	1
6	Программное управление работой компьютера	14	6	7	1	-
7	Информационные технологии и общество	6	3	1	2	-
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>31</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>3</b>



## тематическое планирование

### 9 класс информатика 2 часа в неделю И.Г. Семакин, Л.А. Залогова

№ п/п	Наименование разделов и тем	К-во урок	Дата	Д/З
<b>I</b>	<b>Передача информации в компьютерных сетях 10 часов</b>			
1	Техника безопасности. Компьютерные сети	1	03.09	введение
2	Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами	1	05.09	§1в1-4с13
3	Электронная почта и другие услуги сетей. Аппаратное и программное обеспечение сети	1	10.09	§1,3 воп 1-4 с 13
4	Работа с электронной почтой	1	12.09	§2 воп 1-4с13
5	Интернет и Всемирная паутина. Способы поиска в Интернете.	1	17.09	§4 воп 1-4с13
6	Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске	1	19.09	§4 воп 1-4с13
7	Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем	1	24.09	§5 воп 1-4с13
8	Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора	1	26.09	§5 воп 1-4с13
9	Итоговая работа по теме «Интернет»	1	01.10	Повторить §1-5
10	Тест №1 «Передача информации в компьютерных сетях»	1	03.10	Повторить §1-5
<b>II</b>	<b>Информационное моделирование 5 часов</b>			
11	Понятие модели. Графические информационные модели	1	08.10	§6-7 воп 1-4с13
12	Табличные модели.	1	10.10	§8 воп 1-4с13
13	Информационное моделирование на компьютере	1	15.10	§9 воп 1-4с13
14	Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью	1	17.10	§9 воп 1-4с13
15	Тест №2 «Информационное моделирование».	1	22.10	Повторить §6-9

<b>III</b>	<b>Хранение и обработка информации в базах данных 12 часов</b>			
16	Базы данных. Назначение СУБД	1	24.10	§10 воп 1-4с13
17	Работа с готовой базой данных	1	07.11	§11 воп 1-4с13
18	Создание и заполнение базы данных	1	12.11	§12 воп 1-2с73
19	Создание БД на компьютере	1	14.11	§12 воп 3-5с73
20	Условия выбора и простые логические выражения	1	19.11	§13 воп 1-4с79
21	Формирование простых запросов к готовой базе данных	1	21.11	§14 воп 1с86
22	Условия выбора и сложные логические выражения	1	26.11	§14 воп 2с86
23	Формирование сложных запросов к готовой базе данных	1	28.11	§14 воп 3-4с86
24	Сортировка, удаление и добавление записей	1	03.12	§15 воп 1-3с90
25	Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение	1	05.12	§15 воп 4-5с90
26	Итоговая работа по базам данных	1	10.12	повторить§9-15
27	Тест №3 «Хранение и обработка информации в базах данных».	1	12.12	повторить§9-15
<b>IV</b>	<b>Табличные вычисления на компьютере 10 часов</b>			
28	Двоичная система счисления	1	17.12	§16 воп 1-4с100
29	Представление чисел в памяти компьютера	1	19.12	§17 воп 1-4с105
30	Электронные таблицы. Правила заполнения таблиц	1	24.12	§18 воп 1-4с109
31	Работа с готовой электронной таблицей	1	26.12	§19 воп 3-5с113
32	Понятие диапазона. Относительная адресация	1	29.12	§20 воп 1-4с118
33	Использование встроенных математических и статистических функций	1	09.01	§20 воп 5-8с118
34	Деловая графика. Условная функция.	1	14.01	§21 воп 1-4с120
35	Построение графиков и диаграмм	1	16.01	§22 воп 1-4с125
36	Электронные таблицы и математическое моделирование. Имитационные модели	1	21.01	§23 воп 1-4с131
37	«Табличные вычисления на компьютере».	1	23.01	§24 воп 1-4 138
<b>V</b>	<b>Управление и алгоритмы 11 часов</b>			
38	Тест №4 Управление и кибернетика. Управление с обратной связью	1	28.01	§25-26 воп 1-4 с142
39	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов	1	30.01	§27 воп 1-4с153
40	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов	1	04.02	§28 воп 5-7с159

41	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	1	06.02	§29 воп 1-3с163
42	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов	1	11.02	§29 воп 4-6с163
43	Циклические алгоритмы	1	13.02	§30 воп 1-4с169
44	Работа с циклами	1	18.02	§30 воп 5-8с169
45	Ветвления и последовательная детализация алгоритма	1	20.02	§31 воп 1-3с176
46	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма	1	25.02	§31 воп 4-5с176
47	Итоговое задание по алгоритмизации	1	27.02	Повторить §25 - 31
48	Тест №5 «Управление и алгоритмы»	1	04.03	Повторить §25 - 31
<b>VI</b>	<b>Программное управление работой компьютера 14 часов</b>			
49	Алгоритмы работы с величинами.	1	06.03	§32 воп 1-4с180
50	Знакомство с языком Паскаль. Линейные вычислительные алгоритмы	1	11.03	§33 воп 1-4с185
51	Разработка линейных алгоритмов	1	13.03	§34 воп 1-4с190
52	Программирование ветвлений	1	18.03	§36,37 воп 5-6с207
53	Разработка программы на языке Паскаль с использованием простых ветвлений	1	20.03	§35 воп 1-3с196
54	Логические операции на Паскале. Программирование диалога с компьютером	1	01.04	§35 воп 4-6с196
55	Разработка программы на языке Паскаль с использованием логических операций		03.04	§38 воп 1-4с211
56	Программирование циклов	1	08.04	§39 воп 1-3с218
57	Разработка программ с использованием цикла с предусловием	1	10.04	§39 воп 4-6с218
58	Алгоритм Евклида	1	15.04	§40 воп 1-3с222
59	Одномерные массивы в Паскале	1	17.04	§41 воп 1-3с227
60	Разработка программ обработки одномерных массивов	1	22.04	§42 воп 1-3с231
61	Поиск чисел в массиве. Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве	1	24.04	§43 воп 5с238
62	Тест №6 «Программное управление работой компьютера».	1	29.04	Повторение §32-43
<b>VII</b>	<b>Информационные технологии и общество 8 часов</b>			
63	Предыстория информатики. История чисел и систем счисления	1	06.05	§44,45 воп 1-2 с247,253
64	История ЭВМ и ИКТ Основы социальной информатики	1	08.05	§46,47 воп 1-2 с263,275

65	Информационные технологии и общество	1	13.05	§48,49 воп 1-2 с277,283
66	Итоговая контрольная работа по курсу 9 класса Тест №7	1	15.05	Повторить §44-49
67	Повторение	1	20.05	Повторить §1-9
68	Повторение	1	22.05	Повторить §10-26
69- 70	Обобщение пройденного материала	2	ре- зерв	Повторить
	<b>Итого</b>	<b>70</b>		