

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Фрунзенская средняя школа» Сакского района Республики Крым

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Л. М. Гаспарян

Протокол заседания ШМО  
от 30 08 2017 г  
№ 6

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора —

МБОУ «Фрунзенская средняя  
школа»

Н. И. Николаева

30 августа 2017 г

УТВЕРЖДЕНО

Приказ от 30 08 2017г

№ 170

И. о. директора МБОУ  
«Фрунзенская средняя школа»

Н. И. Николаева



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Предмет информатика и ИКТ

Класс 9

Уровень базовый  
базовый, профильный, углубленный

Учитель Сушко Лариса Александровна  
Ф.И.О. учителя-разработчика

Срок реализации программы один год

Количество часов:

Всего 68 часа; в неделю 2 часа

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе авторской программы И.Г.Семакина. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие/ составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 584 с.

Учебники: «Информатика 8 класс»/ И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русакова, Л.В. Шестакова. – 2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.  
«Информатика 8 класс»/ И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русакова, Л.В. Шестакова. – 2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

## **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям (2004 г.). Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: создавать информационные объекты, оперировать ими, оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации. Применять средства информационных технологий для решения задач.

**Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.**

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в 9 классе:

*Учащиеся должны знать/понимать:*

- связь между информацией и знаниями человека;
- что такое информационные процессы;
- какие существуют носители информации;
- функции языка как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
- как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
- что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.
- правила техники безопасности и при работе на компьютере;
- состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- 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 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 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;
- что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- 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:*

- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.
- включать и выключать компьютер;
- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- просматривать на экране каталог диска;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;

- использовать антивирусные программы;
- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
- сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- работать с одной из программ-архиваторов;
- приводить примеры натурных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
- 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;
- 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;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- 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 информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Курс информатики основной школы нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать

информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Приоритетными объектами изучения в курсе выступают информационные процессы и информационные технологии.

Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий основной школы является понятие алгоритма. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работы с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие информационной модели рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

## **9 класс**

### **1. Передача информации в компьютерных сетях – 10 часов (4+6)**

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.

*Практическая работа №1 «Работа в локальной сети».*

*Практическая работа №2 «Работа с электронной почтой»*

*Практическая работа №3 «Работа с WWW».*

*Практическая работа № 4 «Поиск информации в Интернете»*

*Практическая работа №5 «Создание простейшей Web-страницы»*

*Итоговая практическая работа №6 по теме «Интернет»*

***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 часов (4+1)**

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

*Практическая работа №7 «Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью»*

***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 часов (6+6)**

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).

*Практическая работа №8 «Работа с готовой БД».*

*Практическая работа №9 «Создание и заполнение БД».*

*Практическая работа №10 «Формирование простых запросов к готовой БД».*

*Практическая работа №11 «Формирование сложных запросов к готовой БД».*

*Практическая работа №12 «Сортировка, создание запросов на удаление и изменение».*

*Итоговая практическая работа №13 «Создание БД».*

**Учащиеся должны знать:**

- 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.

**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 – 11 часов (6+5)**

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.

*Практическая работа №14 «Работа с готовой ЭТ».*

*Практическая работа №15 «Работа с диапазонами. Относительная адресация».*

*Практическая работа №16 «Использование встроенных функций».*

*Практическая работа №17 «Построение диаграмм. Условная функция».*

**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 – 10 часов (4+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).

*Практическая работа №18 «Построение линейных алгоритмов в среде ГРИС».*

*Практическая работа №19 «Использование вспомогательных алгоритмов».*

*Практическая работа №20 «Работа с циклами».*

*Практическая работа №21 «Использование ветвлений».*

*Итоговая практическая работа №22 «Итоговое задание по алгоритмизации».*

**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 – 13 часов (6+7)**

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвлений, 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 выполнение данной программы; разработка и выполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

*Практическая работа №23 «Работа с готовыми программами на Паскаль».*

*Практическая работа № 24 «Разработка линейных вычислительных алгоритмов».*

*Практическая работа №25 «Разработка программы на Паскаль с простыми ветвленийми».*

*Практическая работа № 26 «Разработка программы на Паскаль с ветвлениими и логическими операциями».*

*Практическая работа №27 «Разработка программ с циклом с предусловием».*

*Практическая работа №28 «Разработка программ обработки одномерных массивов».*

*Практическая работа №29 «Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве».*

**Учащиеся должны знать:**

- основные виды и типы величин;
- назначение языков программирования;
- что такое трансляция;
- назначение систем программирования;
- правила оформления программы на Паскале;
- правила 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 4 часа (4+0)**

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.

В течение года возможны корректизы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

#### **Повторение (3 часа)**

### **3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Коли-чество часов</b>	<b>Контроль-ные работы</b>	<b>Практическая часть, в том числе</b>	
				<b>Практи-ческая работа</b>	<b>Практика</b>
1	Передача информации в компьютерных сетях	10	–	6	–
2	Информационное моделирование	5	1	1	–
3	Хранение и обработка информации в базах данных	12	1	6	–
4	Табличные вычисления на компьютере	11	1	3,5	1,5
5	Управление и алгоритмы	10	1	6	1
6	Программное управление работой компьютера	13	1	6	1
7	Информационные технологии и общество	4	–	–	–
	Повторение	3	1	–	–
<b>Итого</b>		<b>68</b>	<b>6</b>	<b>28,5</b>	<b>3,5</b>
<b>Количество тем: 7</b>					