

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Мухоршибирская средняя общеобразовательная школа №1»

Программа рассмотрена и  
утверждена на заседании МО  
учителей математики, физики,  
информатики и технологии

Протокол № 1  
от «28» 08 2018 г.

Руководитель МО

Иванов И. Федоров А.М. /

Согласовано: Н.Ф. Алексеева

Зам. директора по УВР:

Н.Ф. Алексеева

УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы:

Л.В. Алексеева



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРЕДМЕТ: Информатика и ИКТ

КЛАСС: 9а, 9б

Учитель информатики

МБОУ «Мухоршибирская СОШ №1»

Фёдоров Андрей Васильевич

с. Мухоршибирь

2018 г.

## Пояснительная записка

**Программа адресована** учащимся 9 классов МБОУ «Мухоршибирская средняя общеобразовательная школа №1» Мухоршибирского района РБ.

Учебно-методический комплекс, включающий в себя:

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса.
2. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса.
3. Информатика и ИКТ : задачник-практикум / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
4. И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина. Методическое пособие по преподаванию курса «Информатика и ИКТ» в основной школе. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
5. И.Г. Семакин, Г.С. Вараксин. Структурированный конспект курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в редакционной подготовке).

- Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) (находится в стадии завершения);

### **Цели:**

*Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 9 классах 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 (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

### **Основные задачи программы:**

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования.

В работу курса включены материалы национально регионального компонента, отражающие культуру родного края. В 9 классе при изучении темы «Базы данных» создание БД «Муниципальное образование «Мухоморский район»

В период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введения карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями, образовательный процесс по данному учебному предмету осуществляется с использованием дистанционных технологий, «электронных дневников», социальных сетей и других форм.

### **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.

## 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.

**Основные термины по разделу:**

*Web-браузер. Web-сайт. Web-сервер. Web-страница. WorldWideWeb (WWW). Аналоговая связь. Гипермедиа. Глобальная компьютерная сеть. Доменное имя почтового сервера. Домены. Интернет. Каналы передачи данных. Клиент-программа. Компьютерная сеть.*

*Локальная сеть. Локальная сеть одноранговая. Локальная сеть с выделенным узлом. Модем. Поисковая система. Почтовый ящик. Протоколы, работы сети. Сервер локальной сети. Сервер-программа. Телекоммуникация. Телеконференция. Технология «клиент-сервер». Узлы компьютерной сети. Файловые архивы. Хост-компьютер. Цифровая связь. Шлюз. Шум. Электронная почта. Электронное письмо. Электронный адрес.*

## **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.

***Основные термины по разделу:***

*Виды информационных моделей. Вычислительный эксперимент. Информационная модель. Имитационная модель. Компьютерная математическая модель. Материальная (натурная) модель. Модель. Объект моделирования. Система. Структура системы. Формализация. Численные методы.*

## **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.

**Основные термины по разделу:**

*База данных (БД). БД документальная. БД распределенная. БД реляционная. БД фактографическая. БД централизованная. Дизъюнкция (ИЛИ). Запись. Запрос на выборку. Информационная система. Ключ сортировки. Конъюнкция (И). Логические операции (основные). Логическое выражение. Операции отношения (сравнения). Основные типы полей. Открытие базы данных. Отрицание (НЕ). Первичный ключ. Поле записи. Простое логическое выражение. Реляционная СУБД. Система управления базами данных (СУБД). Сложные логические выражения. Создание базы данных. Сортировка базы данных. Старшинство логических операций. Тип поля. Условие выбора. Формат поля.*

#### **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.

### **Основные термины по разделу:**

*Абсолютная адресация. Вещественный тип. Внутреннее представление чисел. Деловая графика в электронных таблицах. Диапазон (блок, фрагмент) электронной таблицы. Диапазон значений. Имя (адрес) ячейки ЭТ. Логические функции (И, ИЛИ, НЕ) в электронных таблицах. Операции манипулирования диапазонами электронной таблицы. Переполнение. Погрешность вычислений. Представление вещественных чисел. Принцип относительной адресации. Режимы отображения в электронных таблицах. Содержимое ячейки электронной таблицы. Табличный процессор (ТП). Текст в электронных таблицах. Условная функция в электронных таблицах. Формула в электронных таблицах. Функции обработки диапазона. Целый тип. Электронная таблица (ЭТ). Ячейка электронной таблицы.*

## **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.

### **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.*

## **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.

**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.*

## **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.

**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.*

**Календарно-тематическое планирование**  
**9 класс**

| неделя   | № урока | № по теме | Содержание (разделы, темы)   | Количество часов |          |           | Даты проведения |            | Тип урока   | Требования к ЗУН   |   | Программное обеспечение, информационные ресурсы | Дифференциация                      |
|--|---------|-----------|--|------------------|----------|-----------|-----------------|------------|---|--|---|---|-------------------------------------|
|  |         |           |  | теории           | практики | всего     | по плану        | фактически |   | знания   | умения  |   |                                     |
| <b>1. Передача информации в компьютерных сетях</b> |         |           |  | <b>4</b>         | <b>6</b> | <b>10</b> |                 |            |   |  |   |   |                                     |
| 1  | 1       | 1         | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования.                                       | 1                |          | 1         |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный                    | Иметь представление о структуре компьютерных сетей, о работе электронной почты. Знать основные информационные ресурсы и технологии поиска информации в сети Internet. Определять основные подходы к понятию «информация». Измерять информацию. Кодировать и декодировать информацию. Решать задачи на определение количества | Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники в передачи информации в инф. системах. Осуществлять обмен информацией в сети Интернет, отправлять и получать письма по электронной почте, получать информацию с Web-страницы, искать информацию в сети с помощью различных поисковых программ | ЦОР-21,22,23,24,25<br>Презентация               |                                     |
| 1  | 2       | 2         | Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. <b>Практическая работа № 1</b> |                  | 1        | 1         |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |  |   | ЦОР-1,26,27,28,29,30,31,32                      | Задания различного уровня сложности |
| 2  | 3       | 3         | Электронная почта, телеконференции, обмен файлами  | 1                |          | 1         |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный                    |  |   | ЦОР   |                                     |
| 2  | 4       | 4         | Работа с электронной почтой. <b>Практическая работа № 2</b>  |                  | 1        | 1         |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |  |   | PMU   | Задания различного уровня сложности |
| 3  | 5       | 5         | Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете                                | 1                |          | 1         |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный                    |  |   |   |                                     |
| 3  | 6       | 6         | Работа с WWW. <b>Практическая работа № 3</b>   |                  | 1        | 1         |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |  |   | PMU   | Задания различного уровня сложности |
| 4  | 7       | 7         | Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем. <b>Практическая работа № 4</b>       |                  | 1        | 1         |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |  |   | PMU   | Задания различного уровня сложности |
| 4  | 8       | 8         | Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора.                              |                  | 1        | 1         |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая</b>        |  |   | PMU   | Задания различного уровня           |

| выделены   | № урока | № по теме | Содержание (разделы, темы)   | Количество часов |          |           | Даты проведения |   | Тип урока                       | Требования к ЗУН   |   | Программное обеспечение, информационные ресурсы        | Дифференциация                      |
|--|---------|-----------|--|------------------|----------|-----------|-----------------|---|---------------------------------|--|---|--|-------------------------------------|
|  |         |           |  | вводный          | практика | всего     | по плану        | фактически  |                                 | знания   | умения  |  |                                     |
|  |         |           | <b>Практическая работа № 5</b>   |                  |          |           |                 |   | <b>работа</b>                   | информации.  |   |  | сложности                           |
| 5  | 9       | 9         | Итоговая практическая работа по теме «Интернет»<br><b>Практическая работа № 6</b>                                |                  | 1        | 1         |                 |   | Контроль знаний, метод проектов |  |   | <i>презентация</i>                                     | Задания различного уровня сложности |
| 5  | 10      | 10        | Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях»   | 1                |          | 1         |                 |   |                                 |  |   |  |                                     |
| <b>2. Информационное моделирование</b>                   |         |           |  | <b>4</b>         | <b>1</b> | <b>5</b>  |                 |   |                                 |  |   |  |                                     |
| 6  | 11      | 1         | Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели                                 | 1                |          | 1         |                 |   | Объяснительно-иллюстрированный  | Определять классификацию моделей, этапы решения задач на ЭВМ, этапы моделирования, принципы построения модели задачи, цели проведения компьютерного эксперимента. Приводить примеры моделирования, приводить примеры формализации, перечислять этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера | Строить табличные информационные модели по словесному описанию объектов и их свойств. Описывать табличную модель, выделять главные особенности этой модели. | <i>ЦОР</i>   |                                     |
| 6  | 12      | 2         | Табличные модели.  | 1                |          | 1         |                 | Объяснительно-иллюстрированный                    | <i>ЦОР</i>                      |  |   |  |                                     |
| 7  | 13      | 3         | Информационное моделирование на компьютере   | 1                |          | 1         |                 | Объяснительно-иллюстрированный                    | <i>ЦОР</i>                      |  |   |  |                                     |
| 7  | 14      | 4         | Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью.<br><b>Практическая работа № 7</b> |                  | 1        | 1         |                 | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> | <i>РМУ</i>                      |  |   | Деление на группы, Задания различного уровня сложности |                                     |
| 8  | 15      | 5         | Итоговое тестирование по теме «Информационное моделирование».  | 1                |          | 1         |                 |   | Контроль знаний                 |  |   | <i>ЦОР</i>   |                                     |
| <b>3. Хранение и обработка информации в базах данных</b> |         |           |  | <b>6</b>         | <b>6</b> | <b>12</b> |                 |   |                                 |  |   |  |                                     |

| неделя | № урока | № по теме | Содержание (разделы, темы)  | Количество часов |          |       | Даты проведения |            | Тип урока   | Требования к ЗУН  |            | Программное обеспечение, информационные ресурсы | Дифференциация |
|--------|---------|-----------|---|------------------|----------|-------|-----------------|------------|---|---|------------|---|----------------|
|        |         |           |   | вводный          | практика | всего | по плану        | фактически |   | знания  | умения     |   |                |
|        |         |           |   |                  |          |       |                 |            |   |   |            |   |                |
| 8      | 16      | 1         | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных   | 1                |          | 1     |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный                    | Ориентироваться в графических возможностях табличного процессора, описывать диаграммы. Организовывать простейшие базы данных, просматривать базу данных, осуществлять поиск информации в базе данных, сортировку записей. Использовать логические и условные функции, абсолютную адресацию. Выполнять построение графиков и диаграмм. | ЦОР        |   |                |
| 9      | 17      | 2         | Назначение СУБД.<br><b>Практическая работа № 8</b> Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы. |                  | 1        | 1     |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |   | ЦОР        | Деление на группы                               |                |
| 9      | 18      | 3         | Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей.  | 1                |          | 1     |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный                    |   | PMU        |   |                |
| 10     | 19      | 4         | <b>Практическая работа № 9</b> Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере   |                  | 1        | 1     |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |   | PMU        | Деление на группы                               |                |
| 10     | 20      | 5         | Условия поиска информации, простые логические выражения   | 1                |          | 1     |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный                    |   | ЦОР<br>PMU |   |                |
| 11     | 21      | 6         | <b>Практическая работа № 10</b> Формирование простых запросов к готовой базе данных   |                  | 1        | 1     |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |   | ЦОР<br>PMU | Деление на группы                               |                |
| 11     | 22      | 7         | Логические операции. Сложные условия поиска   | 1                |          | 1     |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный                    |   | ЦОР        |   |                |
| 12     | 23      | 8         | <b>Практическая работа № 11</b> Формирование сложных запросов к готовой базе данных   |                  | 1        | 1     |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |   | PMU        | Деление на группы                               |                |
| 12     | 24      | 9         | Сортировка записей, простые и составные ключи   | 1                |          | 1     |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный                    |   | PMU        |   |                |
| 13     | 25      | 10        | <b>Практическая работа № 12</b> Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение   |                  | 1        | 1     |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |   | PMU        | Деление на группы                               |                |
| 13     | 26      | 11        | <b>Практическая работа № 13</b> Итоговая работа по базам данных   |                  | 1        | 1     |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая</b>        |   | PMU        | Деление на группы                               |                |

| неделя                                       | № урока | № по теме | Содержание (разделы, темы)   | Количество часов |          |           | Даты проведения |            | Тип урока   | Требования к ЗУН   |   | Программное обеспечение, информационные ресурсы | Дифференциация                      |
|--|---------|-----------|--|------------------|----------|-----------|-----------------|------------|---|--|---|---|-------------------------------------|
|  |         |           |  | вводный          | практика | всего     | по плану        | фактически |   | знания   | умения  |   |                                     |
|  |         |           |  |                  |          |           |                 |            | <b>работа</b>                                     |  |   |   |                                     |
| 14   | 27      | 12        | Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных».  | 1                |          | 1         |                 |            | Контроль знаний, метод проектов                   |  |   | PMU   |                                     |
| <b>4. Табличные вычисления на компьютере</b> |         |           |  | <b>5</b>         | <b>5</b> | <b>10</b> |                 |            |   |  |   |   |                                     |
| 14   | 28      | 1         | Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера  | 1                |          | 1         |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный                    | Перечислять основные объекты электронных таблиц и допустимые над ними операции, определять назначение и возможности электронных таблиц. Создавать электронные таблицы для несложных табличных расчетов | Освоить один из табличных процессоров. Выполнять основные операции в электронных таблицах, получать диаграммы с помощью средств электронной таблицы | ЦОР   |                                     |
| 15   | 29      | 2         | Представление чисел в памяти компьютера  | 1                |          | 1         |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный                    |  |   | ЦОР   |                                     |
| 15   | 30      | 3         | Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц. | 1                |          | 1         |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный                    |  |   | PMU<br>ЦОР                                      |                                     |
| 16   | 31      | 4         | Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование. <b>Практическая работа № 14</b>        |                  | 1        | 1         |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |  |   | ЦОР   | Задания различного уровня сложности |
| 16   | 32      | 5         | Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы. <b>Практическая работа № 15</b>                         |                  | 1        | 1         |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |  |   | PMU<br>ЦОР                                      | Задания различного уровня сложности |
| 17   | 33      | 6         | Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц. <b>Практическая работа № 16</b>                                     |                  | 1        | 1         |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |  |   | PMU   | Задания различного уровня сложности |
| 17   | 34      | 7         | Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени.  | 1                |          | 1         |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный                    |  |   | ЦОР   |                                     |
| 18   | 35      | 8         | Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование   |                  | 1        | 1         |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая</b>        |  |   | PMU   | Задания различного уровня           |

| недели                           | № урока | № по теме | Содержание (разделы, темы)  | Количество часов |          |           | Даты проведения |   | Тип урока   | Требования к ЗУН  |  | Программное обеспечение, информационные ресурсы | Дифференциация                      |
|----------------------------------|---------|-----------|---|------------------|----------|-----------|-----------------|---|---|---|--|---|-------------------------------------|
|                                  |         |           |   | вводный          | практика | всего     | по плану        | фактически  |   | знания  | умения   |   |                                     |
|                                  |         |           | абсолютной адресации.<br><b>Практическая работа № 17</b>  |                  |          |           |                 |   | <b>работа</b>                                     |   |  |   | сложности                           |
| 18                               | 36      | 9         | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели.<br><b>Практическая работа № 18</b> |                  | 1        | 1         |                 |   | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |   |  | <i>PMU</i>                                      | Задания различного уровня сложности |
| 19                               | 37      | 10        | Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере».   | 1                |          | 1         |                 |   | Контроль знаний                                   |   |  |   |                                     |
| <b>5. Управление и алгоритмы</b> |         |           |   | <b>4</b>         | <b>6</b> | <b>10</b> |                 |   |   |   |  |   |                                     |
| 19                               | 38      | 1         | Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи. Понятие алгоритма и его свойства.                       | 1                |          | 1         |                 |   | Объяснительно-иллюстрированный                    | Иметь понятие об управлении, схемах и системах управления, различать виды преобразователей информации. Объяснять сущность алгоритма, его основные свойства, иллюстрировать их на конкретных примерах алгоритмов; использовать основные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов; разбивать конкретную задачу на ряд подзадач; оформлять и вызывать | Применять метод последовательной детализации. Использовать примеры других предметных областей для подтверждения правильности работы алгоритма. Определять и анализировать этапы решения задачи на ЭВМ. | <i>ЦОР</i>                                      |                                     |
| 20                               | 39      | 2         | Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов.<br><b>Практическая работа № 19</b>              |                  | 1        | 1         |                 | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> | <i>PMU</i><br><i>ЦОР</i>                          |   |  | Задания различного уровня сложности             |                                     |
| 20                               | 40      | 3         | Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод.  | 1                |          | 1         |                 | Объяснительно-иллюстрированный                    | <i>ЦОР</i>  |   |  |   |                                     |
| 21                               | 41      | 4         | Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов.<br><b>Практическая работа № 20</b>    |                  | 1        | 1         |                 | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> | <i>PMU</i><br><i>ЦОР</i>                          |   |  | Задания различного уровня сложности             |                                     |
| 21                               | 42      | 5         | Управление с обратной связью. Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием.<br><b>Практическая работа № 21</b>     |                  | 1        | 1         |                 | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> | <i>PMU</i>  |   |  | Задания различного уровня сложности             |                                     |
| 22                               | 43      | 6         | Работа с циклами.<br><b>Практическая работа № 22</b>  |                  | 1        | 1         |                 | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> | <i>PMU</i>  |   |  | Задания различного уровня сложности             |                                     |
| 22                               | 44      | 7         | Ветвления. Использование двухшаговой детализации  | 1                |          | 1         |                 | Объяснительно-иллюстрированный                    | <i>ЦОР</i>  |   |  |   |                                     |
| 23                               | 45      | 8         | Использование метода последовательной детализации для   |                  | 1        | 1         |                 | Частично-поисковый.                               | <i>PMU</i>  |   |  | Задания различного                              |                                     |

| неделя  | № урока | № по теме | Содержание (разделы, темы)   | Количество часов |          |           | Даты проведения |            | Тип урока   | Требования к ЗУН  |  | Программное обеспечение, информационные ресурсы | Дифференциация                      |
|---|---------|-----------|--|------------------|----------|-----------|-----------------|------------|---|---|--|---|-------------------------------------|
|   |         |           |  | вводной          | практика | всего     | по плану        | фактически |   | знания  | умения   |   |                                     |
|   |         |           |  |                  |          |           |                 |            |   |   |  |   |                                     |
|   |         |           | построения алгоритма.<br>Использование ветвлений.<br><b>Практическая работа № 23</b>   |                  |          |           |                 |            | <b>Практическая работа</b>                        | вспомогательный алгоритм (подпрограмму); составлять алгоритмы различными способами (словесный, графический, алгоритмический)  |  | уровня сложности                                |                                     |
| 23  | 46      | 9         | Зачётное задание по алгоритмизации.<br><b>Практическая работа № 24</b>   |                  | 1        | 1         |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |   |  | PMU   | Задания различного уровня сложности |
| 24  | 47      | 10        | Тест по теме «Управление и алгоритмы»  | 1                |          | 1         |                 |            | Контроль знаний                                   |   |  |   |                                     |
| <b>6. Программное управление работой компьютера</b> |         |           |  | <b>5</b>         | <b>7</b> | <b>12</b> |                 |            |   |   |  |   |                                     |
| 24  | 48      | 1         | Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных.  | 1                |          | 1         |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный                    | Используя графические возможности языка программирования, создавать рисунок; обрабатывать линейную таблицу (поиск суммы, произведения, максимального и минимального элементов таблицы с указанием их) | Решать основные учебные задачи; набирать, редактировать и запускать программы. | ЦОР   |                                     |
| 25  | 49      | 2         | Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания. Линейные вычислительные алгоритмы | 1                |          | 1         |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный                    |   |  | ЦОР   |                                     |
| 25  | 50      | 3         | Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Разработка линейных алгоритмов.<br><b>Практическая работа № 25</b>    |                  | 1        | 1         |                 |            | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |   |  | PMU   | Задания различного уровня сложности |
| 26  | 51      | 4         | Оператор ветвления. <b>Практическая работа № 26</b>  |                  | 1        | 1         |                 |            | Частично-поисковый.                               |   |  | PMU   | Задания различного                  |



| недели   | № урока | № по теме | Содержание (разделы, темы)   | Количество часов |          |          | Даты проведения |            | Тип урока   | Требования к ЗУН                                  |               | Программное обеспечение, информационные ресурсы | Дифференциация                      |
|--|---------|-----------|--|------------------|----------|----------|-----------------|------------|---|---|---------------|---|-------------------------------------|
|  |         |           |  | вводной          | практика | всего    | по плану        | фактически |   | знания  | умения        |   |                                     |
|  |         |           |  |                  |          |          |                 |            |   |   |               |   |                                     |
|  |         |           |  |                  |          |          |                 |            | местоположения, поиск элементов, обладающих заданным свойством); производить численные расчеты на компьютере с использованием стандартных функций |   |               | уровня сложности                                |                                     |
| 26   | 52      | 5         | Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вывода, присваивания и простых ветвлений.<br><b>Практическая работа № 27</b>                                      |                  | 1        | 1        |                 |            |   | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |               | PMU   | Задания различного уровня сложности |
| 27   | 53      | 6         | Логические операции на Паскале. Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций.<br><b>Практическая работа № 28</b>                       |                  | 1        | 1        |                 |            |   | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |               | PMU   | Задания различного уровня сложности |
| 27   | 54      | 7         | Циклы на языке Паскаль   | 1                |          | 1        |                 |            |   | Объяснительно-иллюстрированный                    |               | ЦОР   |                                     |
| 28   | 55      | 8         | Разработка программ с использованием цикла с предусловием. <b>Практическая работа № 29</b>   |                  | 1        | 11       |                 |            |   | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |               | PMU   | Задания различного уровня сложности |
| 28   | 56      | 9         | Одномерные массивы в Паскале   | 1                |          | 1        |                 |            |   | Объяснительно-иллюстрированный                    |               | ЦОР   |                                     |
| 29   | 57      | 10        | Разработка программ обработки одномерных массивов.<br><b>Практическая работа № 30</b>  |                  | 1        | 1        |                 |            |   | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |               | PMU   | Задания различного уровня сложности |
| 29   | 58      | 11        | Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве. Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.<br><b>Практическая работа № 31</b> |                  | 1        | 1        |                 |            |   | Частично-поисковый.<br><b>Практическая работа</b> |               | PMU   | Задания различного уровня сложности |
| 30   | 59      | 12        | Тест по теме «Программное управление работой компьютера».  | 1                |          | 1        |                 |            |   | Контроль знаний, метод проектов                   |               | PMU   |                                     |
| <b>7. Информационные технологии и общество</b> |         |           |  | <b>6</b>         |          | <b>6</b> |                 |            |   |   |               |   |                                     |
| 30   | 60      | 1         | Предыстория информационных   | 1                |          | 1        |                 |            | Объяснительно-  | Овладение   | Ответственное | ЦОР   |                                     |

| № п/п                                  | № урока | № по теме | Содержание (разделы, темы)                          | Количество часов |          |          | Даты проведения |            | Тип урока                      | Требования к ЗУН  |  | Программное обеспечение, информационные ресурсы | Дифференциация |
|--|---------|-----------|---|------------------|----------|----------|-----------------|------------|--------------------------------|---|--|---|----------------|
|  |         |           |   | в теории         | практика | всего    | по плану        | фактически |                                | знания  | умения   |   |                |
|  |         |           |   |                  |          |          |                 |            |                                |   |  |   |                |
|  |         |           | технологий. История чисел и систем счисления        |                  |          |          |                 |            | иллюстрированный               | умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) | отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, избирательное отношение к полученной информации. |   |                |
| 31                                     | 61      | 2         | История ЭВМ и ИКТ                                   | 1                |          | 1        |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный |   |  | ЦОР   |                |
| 31                                     | 62      | 3         | Основы социальной информатики                       | 1                |          | 1        |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный |   |  | ЦОР   |                |
| 32                                     | 63      | 4         | Тест по теме «Информационные технологии и общество» | 1                |          | 1        |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный |   |  | ЦОР   |                |
| 32                                     | 64      | 5         | Подготовка к итоговому тестированию по курсу 9 кл   | 1                |          | 1        |                 |            | Объяснительно-иллюстрированный |   |  | ЦОР   |                |
| 33                                     | 65      | 6         | Итоговое тестирование по курсу 9 класса             |                  |          |          |                 |            | Контроль знаний                |   |  |   |                |
| <b>Повторение изученного материала</b> |         |           |   | <b>3</b>         |          | <b>3</b> |                 |            |                                |   |  |   |                |
| 33                                     | 66      | 1         |   |                  |          | 1        |                 |            |                                |   |  |   |                |
| 34                                     | 67      | 2         |   |                  |          | 1        |                 |            |                                |   |  |   |                |
| 34                                     | 68      | 3         |   |                  |          | 1        |                 |            |                                |   |  |   |                |

