

## **Рабочая программа по информатике 7-9 класс**

### **Пояснительная записка.**

Предметный курс, для обучения которому предназначена завершенная предметная линия учебников, разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), с учетом требований к результатам освоения основной образовательной программы, а также возрастных и психологических особенностей детей, обучающихся на ступени основного общего образования. Курс рассчитан на изучение в 7, 8, 9 классах общеобразовательной средней школы общим объемом 105 учебных часов .

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Поскольку курс информатики для основной школы (7–9 классы) носит общеобразовательный характер, то его содержание должно обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования. Вместе с тем, большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ-компетентности учащихся. Упор делается на понимание идей и принципов, заложенных в информационных технологиях, а не на последовательности манипуляций в средах конкретных программных продуктов.

В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, обеспечивающий активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Учебники содержат теоретический материал курса. Весь материал для организации практических занятий (в том числе, в компьютерном классе) сосредоточен в задачнике-практикуме, а также в электронном виде в комплекте ЦОР. Содержание задачника-практикума достаточно обширно для многовариантной организации практической работы учащихся.

Учебники обеспечивают возможность разноуровневого изучения теоретического содержания наиболее важных и динамично развивающихся разделов курса. В каждой книге, помимо основной части, содержащей материал для обязательного изучения (в соответствии с ФГОС), имеются дополнения к отдельным главам под заголовком «Дополнение к главе...»

Большое внимание в содержании учебников уделяется обеспечению важнейшего дидактического принципа – принципа системности. Его реализация обеспечивается в оформлении учебника в целом, где использован систематизирующий видеоряд, иллюстрирующий процесс изучения предмета как путешествие по «Океану Информатики» с посещением расположенных в нем «материков» и «островов» (тематические разделы предмета).

В методической структуре учебника большое значение придается выделению основных знаний и умений, которые должны приобрести учащиеся. В конце каждой главы присутствует логическая схема основных понятий изученной темы, раздел «Коротко о главном»; глоссарий курса в конце книги. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изученного материала. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенный на портале Единой коллекции ЦОР. Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для домашних и практических работ, контрольные материалы (тесты, интерактивный задачник); интерактивный справочник по ИКТ; исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Большое внимание в курсе уделено решению задачи формирования алгоритмической культуры учащихся, развитию алгоритмического мышления, входящим в перечень предметных результатов ФГОС. Этой теме посвящена большая часть содержания и учебного планирования в 9 классе. Для практической работы используются два вида учебных исполнителей алгоритмов, разработанных авторами и входящих в комплект ЦОР. Для изучения основ программирования используется язык Паскаль.

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс *универсальных учебных действий*. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе основного общего образования.

## Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие

### **личностные результаты:**

- 1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*
- 2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.*
- 3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.*

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие

### **метапредметные результаты:**

- 1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.*
- 2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения*
- 3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.*
- 4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.*
- 5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).*

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются **предметные результаты**, которые включают: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- 1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработ-*

ки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» — и их свойствах;
3. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
4. Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Все компетенции, определяемые в данном разделе стандарта, обеспечены содержанием учебников для 7, 8, 9 классов, а также других компонентов, входящих в УМК. В следующей таблице отражено соответствие между предметными результатами, определенными в стандарте, и содержанием учебников.

Предметные результаты ФГОС	Соответствующее содержание учебников
Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.	
1.1. Формирование информационной и алгоритмической культуры	Формированию данной компетенции посвящено все содержание учебников и УМК
1.2. Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации	<p>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Компьютер», проходящей через весь курс.</p> <p><b>7 класс.</b> Глава 2 «Компьютер: устройство и программное обеспечение»; глава 4 «Графическая информация и компьютер» § 19. «Технические средства компьютерной графики», глава 5. «Мультимедиа и компьютерные презентации», § 25. «Технические средства мультимедиа»</p> <p><b>8 класс.</b> Глава 1. «Передача информации в компьютерных сетях», § 3. «Аппаратное и программное обеспечение сети»</p> <p><b>9 класс.</b> § 23. «История ЭВМ»: рассматривается эволюция архитектуры</p>

	<i>ЭВМ со меной поколений, развитие возможностей ЭВМ по обработке разных видов информации</i>
1.3. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	<p><i>Данная компетенция реализуется в процессе компьютерного практикума. Для ее обеспечения используются следующие элементы УМК:</i></p> <p><b>Задачник-практикум, т. 1</b>, раздел 4 «Алгоритмизация и программирование» Лабораторный практикум по программированию на компьютере.</p> <p><b>Задачник-практикум, т.2</b>, раздел 5 «Информационные технологии». Лабораторный практикум по работе на компьютере с различными средствами ИКТ.</p> <p><b>Комплект ЦОР.</b> Практические работы: «Работа с клавиатурным тренажером», «Подключение внешних устройств к персональному компьютеру», «Файловая система», «Работа со сканером». 25 практических работ на компьютере с различными средствами ИКТ</p>
2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства	
2.1. Формирование представления о понятии информации и ее свойствах	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Информация, и информационные процессы».</i></p> <p><b>7 класс.</b> Глава 1. «Человек и информация», все параграфы. Дополнение к главе 1, 1.1. «Неопределенность знания и количество информации»</p>
2.2. Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i></p> <p><b>9 класс.</b> Глава 1. «Управление и алгоритмы», § 3. «Определение и свойства алгоритма»</p>
2.3. Формирование представления о понятии модели и ее свойствах	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование».</i></p> <p><b>8 класс.</b> Глава 2. «Информационное моделирование», все параграфы. Глава 4, § 23 «Электронные таблицы и математическое моделирование», § 24 «Пример имитационной модели»</p> <p>Дополнение к главе 2,</p> <p>2.1. Системы, модели, графы</p> <p>2.2. Объектно-информационные модели</p>
3. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической	
3.1. Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i></p> <p><b>9 класс.</b> Глава 1. «Управление и алгоритмы», § 3 «Определение и свойства алгоритма», § 4 «Графический учебный исполнитель». Глава 2, § 9 «Алгоритмы работы с величинами»: для описания алгоритмов используется язык блок-схем и учебный Алгоритмический язык (с русской нотацией).</p> <p>Дополнение к главе 2, 2.2 «Сложность алгоритмов»</p>
3.2. Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической.	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i></p> <p><b>9 класс.</b> Глава 1, § 5 «Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы», § 6 «Циклические алгоритмы», § 7 «Ветвление и последовательная детализация алгоритма».</p> <p>Глава 2, § 10 «Линейные вычислительные алгоритмы», § 12 «Алгоритмы с ветвящейся структурой»</p>

<p>3.3. Формирование знаний о логических значениях и операциях</p>	<p><i>На формирование данной компетенции направлена логическая линия курса.</i>  <b>8 класс.</b> Глава 3 «Хранение и обработка информации в базах данных», § 10 «Основные понятия»:  <i>вводится понятие логической величины, логических значений, логического типа данных.</i>  § 13 «Условия поиска и простые логические выражения»: <i>вводится понятие логического выражения;</i>  § 14. «Условия поиска и сложные логические выражения»: <i>вводится понятие о логических операциях конъюнкция, дизъюнкция, отрицание; о таблице истинности, о приоритетах логических операций.</i>  Глава 4, § 21 «Деловая графика. Условная функция», § 22 «Логические функции и абсолютные адреса» : <i>об использовании логических величин и функций в электронных таблицах</i>  <b>9 класс,</b> глава 2, § 13 «Программирование ветвлений на Паскале»: <i>вводится понятие об использовании логических величин, логических операций, логических выражений в языке программирования Паскаль</i></p>
<p>3.4. Знакомство с одним из языков программирования</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i>  <b>9 класс.</b> Глава 2 «Введение в программирование», §§ 11–21 (язык программирования Паскаль). Дополнение к главе 2</p>
<p>4.Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование».</i>  <b>8 класс,</b> Глава 2, § 7 «Графические информационные модели», § 8 «Табличные модели»; глава 4, § 21 «Деловая графика»;  Дополнение к главе 2, 2.1. Системы, модели, графы, 2.2. Объектно-информационные модели  <b>9 класс,</b> Глава 2. Введение в программирование, § 17 «Таблицы и массивы»</p>
<p>5.Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в исторической и социальной линии курса.</i>  <b>7 класс,</b> Введение, раздел «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК».  <b>9 класс,</b> глава 3, § 27 «Информационная безопасность»: <i>понятие об информационных преступлениях, правовая защита информации (законодательство), программно-технические способы защиты, компьютерные вирусы, антивирусные средства, опасности при работе в Интернете и средства защиты.</i></p>

Описанные личностные, метапредметные и предметные результаты достигаются в учебном процессе, базирующемся на представляемой линии учебников и других компонентов УМК и организованным в соответствии с планированием занятий,

### Содержание обучения

#### 7 класс

**общее число часов – 33 ч. Резерв учебного времени – 1 ч.**

#### 1. Введение в предмет 1 ч.

Техника безопасности. Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

## **2. Человек и информация 4 ч (3+1)**

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ 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.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- ⇒ определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- ⇒ приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- ⇒ измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- ⇒ пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- ⇒ пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.

## **3. Компьютер: устройство и программное обеспечение 6 ч (3+3)**

Начальные сведения об архитектуре компьютера.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера.

Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы.

Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ 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);
- ⇒ структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
- ⇒ типы и свойства устройств внешней памяти;
- ⇒ типы и назначение устройств ввода/вывода;
- ⇒ сущность программного управления работой компьютера;
- ⇒ принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- ⇒ назначение программного обеспечения и его состав.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ включать и выключать компьютер;
- ⇒ пользоваться клавиатурой;
- ⇒ ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- ⇒ инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- ⇒ просматривать на экране директорию диска;
- ⇒ выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- ⇒ использовать антивирусные программы.

#### **4. Текстовая информация и компьютер 9 ч (3+6).**

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.



Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

*При наличии соответствующих технических и программных средств*: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
- ⇒ назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
- ⇒ основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ 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.

## **5. Графическая информация и компьютер 7 ч (3+4)**

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

*При наличии технических и программных средств*: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
- ⇒ какие существуют области применения компьютерной графики;

- ⇒ назначение графических редакторов;
- ⇒ назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- ⇒ сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

## **6. Мультимедиа и компьютерные презентации 5 ч (2+3)**

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

*При наличии технических и программных средств:* запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое мультимедиа;
- ⇒ принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
- ⇒ основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

## **8 класс**

**Общее число часов: 33 ч. Резерв учебного времени: 1 час .**

### **1. Передача информации в компьютерных сетях 8ч (4+4)**

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

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. 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.

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;

⇒ осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;

⇒ работать с одной из программ-архиваторов.

## **2. Информационное моделирование 4 ч (3+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.

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 натуральных 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 10 ч (5+5)**

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 условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с 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).

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое база 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 ч (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 ЭТ (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 ЭТ;

⇒ 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 ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;

⇒ получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;

⇒ создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

**9 класс**

**Общее число часов: 31 ч. Резерв учебного времени: 3 часа.**

**1. Управление и алгоритмы 12 ч (5+7)**

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).

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.

## **2. Введение в программирование 13 ч (5+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. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, 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;
- ⇒ 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 Паскале;
- ⇒ составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- ⇒ составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- ⇒ отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.

### 3. Информационные технологии и общество 4 ч (4+0)

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- ⇒ основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- ⇒ в чем состоит проблема безопасности информации;
- ⇒ какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

. Учащийся должен уметь:

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

#### Календарно - тематическое планирование (7 класс)

№ ур.	Тема урока	Тип урока	Информационное сопровождение	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата
<b>Введение в предмет (1 ч.)</b>					
1.	<b>Введение в предмет:</b> предмет информатики; роль информации в жизни людей; содержание базового курса информатики.  <b>Техника безопасности.</b>	Изучение нового материала	<b>Презентация</b> «ИКТ в современном мире», <b>презентация</b> «Место информатики в системе наук», <b>презентация</b> «Техника безопасности и санитарные нормы»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила поведения в кабинете информатики.</li> <li>• Основные положения техники безопасности при работе на компьютерах.</li> <li>• Определение понятия «информатика».</li> <li>• Содержание курса информатики.</li> </ul>	
<b>Человек и информация (4 ч.)3+1</b>					

2.	§1. § 2. <b>Информация и знания. Восприятие и представление информации.</b>	Изучение нового материала	<b>Презентация</b> «Информация и знания. Классификация знаний», <b>логическая схема понятий по теме:</b> "Человек и информация", <b>презентация</b> «Восприятие информации»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Связь между информацией и знаниями человека.</li> <li>Функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Приводить примеры информации из области человеческой деятельности, живой природы и техники.</li> </ul>
3.	§3. §4. <b>Информационные процессы. Поиск информации. Измерение информации. Информационный вес символа. Единицы информации.</b>	Изучение нового материала	<b>Презентация</b> «Виды информационных процессов», <b>презентация</b> «Обработка информации», <b>презентация</b> «Передача информации», <b>презентация</b> «Хранение информации», <b>презентация</b> «Алфавитный подход к измерению информации», <b>презентация</b> «Единицы информации», <b>презентация</b> «Информационный объем текста».	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Связь между информацией и знаниями человека.</li> <li>Функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники.</li> <li>Определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал.</li> <li>Приводить примеры информативных и неинформативных сообщений.</li> </ul>
4.	<b>Практическая работа:</b> «Освоение клавиатуры»	Комплексно-применения знаний	Практикум	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Работать с клавиатурным тренажером.</li> <li>Применять основные приемы редактирования.</li> </ul>
5.	<b>Контрольная работа №1 по теме: Человек и информация.</b>	Контрольный	<b>Итоговый тест к разделу 1 "Человек и информация"</b>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Как определяется единица измерения информации- бит (алфавитный подход).</li> <li>Что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита).</li> <li>Пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб).</li> <li>Пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.</li> </ul>

### Первое знакомство с компьютером (6 ч)3+3

6.	§5. §6. <b>Назначение и устройство компьютера:</b> данные и программы; принципы Фон Неймана. <b>Компьютерная память:</b> носители и устройства внешней памяти; магистральный принцип взаимодействия устройств ПК.	Изучение нового материала	<b>Презентации</b> «Аналогия между компьютером и человеком», «Информационный обмен в компьютере», «Принципы фон - Неймана», <b>логическая схема понятий по теме:</b> "Первое знакомство с компьютером".	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Правила техники безопасности и правила работы на компьютере, их назначение и информационное взаимодействие.</li> <li>Состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие.</li> <li>Основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации).</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Включать и выключать компьютер.</li> <li>Пользоваться клавиатурой</li> </ul>
----	---	---------------------------	---	---



7.	§7. §8. <b>Как устроен персональный компьютер. Основные характеристики ПК:</b> Микропроцессор, внутренняя память, внешняя память.	Изучение нового материала	Схема устройства компьютера, <b>презентация</b> «Основные устройства персонального компьютера», <b>презентация</b> «Структура персонального компьютера»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты), понятие адреса памяти.</li> <li>• Типы и свойства устройств внешней памяти.</li> <li>• Типы и назначение устройств ввода-вывода.</li> </ul>	
8.	§9. §10 <b>ПО компьютера.</b>	Изучение нового материала	<b>Презентации</b> «Структура программного обеспечения ПК», «Прикладное программное обеспечение»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сущность программного управления работой компьютера.</li> <li>• Принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура..</li> <li>• Назначение программного обеспечения и его состав.</li> </ul>	
9.	§11. <b>Файлы и файловая структура:</b> имя файла; логические диски; путь к файлу. <b>Практическая работа:</b> Создание файла, работа с файлами и папками	Изучение нового материала	<b>Презентации</b> «Файлы и файловые системы»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие файла и расширения</li> <li>• Правила именования файлов</li> <li>• Имя файла и расположение</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск.</li> <li>• Определять расположение файла по имени</li> </ul>	
10.	§12. <b>Пользовательский интерфейс. Практическая работа:</b> Знакомство с операционной системой Windows: работа с окнами, запуск программ и завершение работы с ними.	Комплексного применения знаний	<b>Программа-тренажер</b> "Устройство компьютера - 2"	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню.</li> <li>• Пользоваться клавиатурой.</li> <li>• Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами.</li> </ul>	
11.	<b>Практическая работа:</b> Работа с группами файлов. Поиск файлов на диске.	Комплексного применения знаний		<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Инициализировать выполнение программ из программных файлов.</li> <li>• Просматривать на экране директорию диска.</li> <li>• Выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск.</li> <li>• Использовать антивирусные программы.</li> </ul>	

### Текстовая информация и компьютер (9 ч.)3+6

12.	§13. <b>Тексты в компьютерной памяти. Гипертекст.</b>	Изучение нового материала	<b>Презентации</b> «Тексты в компьютерной памяти», «Кодирование текста. Таблица кодировки», «Способы обработки и хранения текстов», «Гипертекст»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способы представления символической информации в памяти ЭВМ (таблицы, кодировки, текстовые файлы)</li> </ul>	
13.	§14. §15. <b>Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Шрифты и начертания. Форматирование текста. Работа с фрагментом текста. Печать документа.</b>	Изучение нового материала	<b>Презентации</b> «Структурные единицы текста», «Текстовые редакторы: назначение, классификация», «Среда текстового редактора»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров).</li> <li>• Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).</li> </ul>	

14	<b>Практическая работа:</b> Редактирование готового текста.	Комплексного применения знаний		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов).</li> <li>• Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов.</li> <li>• Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором.</li> <li>• Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.</li> </ul>	
15	<b>Практическая работа:</b> Набор и редактирование текста.	Комплексного применения знаний		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов.</li> <li>• Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором.</li> <li>• Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.</li> </ul>	
16.	<b>Практическая работа:</b> Форматирование текста. Работа со шрифтами. Поиск и замена текста.	Комплексного применения знаний		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов).</li> <li>• Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов.</li> <li>• Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором.</li> <li>• Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.</li> </ul>	
17.	<b>Практическая работа:</b> работа с формулами.	Комплексного применения знаний		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов).</li> <li>• Правила ввода и редактирования формул</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Набирать и редактировать формулы в одном из текстовых редакторов.</li> <li>• Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором.</li> </ul>	
18.	§16. <b>Дополнительные возможности текстовых процессоров</b> §17. <b>Системы перевода и распознавания текста. Программы-переводчики. Сканирование машинописного и рукописного текста.</b>	Изучение нового материала		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дополнительные возможности текстовых процессоров</li> <li>• Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов).</li> <li>• Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами)</li> </ul>	

19.	<b>Практическая работа:</b> Сканирование и распознавание текста Форматирование и редактирование текста. Использование дополнительных возможностей.	Комплексного применения знаний		<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов.</li> <li>• Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором.</li> <li>• Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.</li> <li>• Использовать дополнительные возможности текстового редактора</li> </ul>	
20	<b>Контрольная работа №2 по теме: Текстовая информация и компьютер.</b>	Контрольный	<b>Итоговая практическая работа</b> "Текстовая информация и компьютер"	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение текстовых редакторов (тестовых процессов).</li> <li>• Основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов.</li> <li>• Выполнить основные операции над текстом, допускаемые этим редактором.</li> <li>• Сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.</li> </ul>	

### Графическая информация и компьютер (7 ч.)3+4

21.	§18. <b>Компьютерная графика. Виды графики.</b> §19. <b>Технические средства компьютерной графики:</b> монитор, видеопамять и дисплейный процессор, устройства ввода изображения в компьютер.	Изучение нового материала	<b>Логическая схема понятий по теме:</b> "Графическая информация и компьютер", <b>Презентация</b> Этапы развития средств компьютерной графики; «Технические средства компьютерной графики»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти.</li> <li>• Какие существуют области применения компьютерной графики.</li> <li>• Назначение графических редакторов.</li> </ul>	
22.	§20. §21. <b>Растровая и векторная графика. Как кодируется изображение.</b>	Изучение нового материала	<b>Презентация</b> « Растровая и векторная графика»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти.</li> <li>• Какие существуют области применения компьютерной графики.</li> <li>• Назначение графических редакторов.</li> <li>• Назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов.</li> <li>• Сохранять рисунки на диске и загружать с диска, выводить на печать.</li> </ul>	
23.	<b>Практическая работа:</b> Интерфейс графического редактора. Построение изображения с использованием различных графических примитивов. Работа с фрагментами изображения.	Комплексного применения знаний		<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти.</li> <li>• Какие существуют области применения компьютерной графики.</li> <li>• Назначение графических редакторов.</li> <li>• Назначение основных компонентов среды графического редактора.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов.</li> <li>• Сохранять рисунки на диске и загружать с диска, выводить на печать.</li> </ul>	

24.	<b>Практическая работа:</b> Поворот и отображение рисунка. Работа с текстом в графическом редакторе.	Комплексного применения знаний		<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти.</li> <li>• Какие существуют области применения компьютерной графики.</li> <li>• Назначение графических редакторов.</li> <li>• Назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов.</li> <li>• Сохранять рисунки на диске и загружать с диска, выводить на печать.</li> </ul>	
25.	<b>Практическая работа:</b> Работа с изображением в растровом редакторе.	Комплексного применения знаний			
26.	<b>Практическая работа:</b> Итоговая работа в растровом редакторе.	Комплексного применения знаний			
27.	<b>Контрольная работа №3: Итоговая работа в растровом редакторе.</b>	Контрольный	<b>Итоговый тест к разделу 4 "Графическая информация и компьютер" и главе 5 "Технология мультимедиа"</b>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способы представления изображений в памяти и ЭВМ, понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти.</li> <li>• Какие существуют области применения компьютерной графики.</li> <li>• Назначение графических редакторов.</li> <li>• Назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов.</li> <li>• Сохранять рисунки на диске и загружать с диска, выводить на печать.</li> </ul>	
<b>Технология мультимедиа (6 ч.)2+4</b>					
28.	§24. Понятие мультимедиа. Области использования. §27. Компьютерные презентации. Виды презентаций. Этапы создания презентаций. Программные средства для разработки презентаций.	Изучение нового материала	<b>Флэш-анимация</b> «Технологии мультимедиа», «Компьютерные презентации»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое мультимедиа.</li> <li>• Принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера.</li> <li>• Основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавать несложную презентацию в среде типовой программы</li> </ul>	
29.	§25. Аналоговый и цифровой звук §26. Технические средства мультимедиа.	Изучение нового материала	<b>Флэш-анимация</b> «Аналоговое и цифровое представление звука», «Технические средства мультимедиа»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое мультимедиа.</li> <li>• Принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различать цифровые звуки от аналоговых.</li> <li>• Оценивать качество звука.</li> <li>• Основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.</li> </ul>	

30.	<b>Практическая работа:</b> Проектирование презентации на произвольную тему.	Комплексного применения знаний		<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое мультимедиа.</li> <li>• Принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера.</li> <li>• Основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.</li> </ul>	
31.	<b>Практическая работа:</b> Создание презентации на произвольную тему. Демонстрация презентации.	Комплексного применения знаний		<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.</li> </ul>	
32.	<b>Практическая работа:</b> Создание презентации, содержащей гиперссылки	Комплексного применения знаний		<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.</li> </ul>	
33.	<b>Контрольная работа №4 по теме: Технология мультимедиа.</b>	Контрольный	<b>Итоговый тест к разделу 5 «Технологии мультимедиа», Презентация на произвольную тему</b>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое мультимедиа.</li> <li>• Принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера.</li> <li>• Основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавать презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст, содержащей гиперссылки</li> </ul>	
34.	<i>резерв</i>				

### Календарно – тематическое планирование 8 класс

№ ур.	Тема урока	Тип урока	Информационное сопровождение	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата
<b>Передача информации в компьютерных сетях (8 ч.)4+4</b>					
1.	Техника безопасности. §1. Как устроена компьютерная сеть: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.	Изучение нового материала	<b>Презентации:</b> «Правила поведения в кабинете информатики», «Устройство компьютерных сетей», «Локальные сети», «Модели различных конфигураций локальной сети», «Глобальные сети», «Логическая схема понятий по теме: "Компьютерные сети"»,	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое компьютерные сети.</li> <li>• Различия между локальными и глобальными сетями.</li> </ul>	

2.	§ 3. Аппаратное и программное обеспечение сети	Изучение нового материала	<b>Презентации:</b> «Аппаратное и программное обеспечение сетей», «Программное обеспечение сетевых услуг». <b>Логическая схема понятий по теме:</b> "Компьютерные сети",	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение основных технических и программных средств функционирования сетей</li> </ul>	
3.	<b>Практическая работа:</b> Обмен информацией по локальной. Архиваторы.	Комплексного применения знаний		<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети.</li> <li>• Работать с одной из программ-архиваторов.</li> </ul>	
4.	§4. Интернет и Всемирная паутина. Способы поиска в Интернете	Изучение нового материала	<b>Презентация:</b> «Что такое Интернет», «Пакетная передачи данных в Интернете», «Окно браузера», «Навигация по web-страницам».	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое Интернет.</li> <li>• Какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина – WWW».</li> <li>• Что такое поисковые системы в Интернете и их назначение.</li> <li>• Основные поисковые системы и их организации.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера.</li> <li>• Осуществлять поиск информации в интернете.</li> </ul>	
5.	§2. Электронная почта и другие информационные услуги сетей <b>Практическая работа:</b> Работа в Интернете с электронной почтой, с поисковыми системами.	Комплексного применения знаний		<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое электронная почта, телеконференции, файловые архиваторы и др..</li> <li>• Назначение основных видов услуг глобальных сетей.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера.</li> <li>• Осуществлять прием и передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы.</li> <li>• Работать с поисковыми системами в Интернете.</li> <li>• Отбирать нужную информацию из представленных.</li> </ul>	
6.	<b>Практическая работа:</b> Осуществление поиска и обмена информацией. Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).	Закрепление		<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различия между локальными и глобальными сетями.</li> <li>• Назначение основных видов услуг глобальных сетей.</li> <li>• Какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина – WWW».</li> <li>• Что такое поисковые системы в Интернете и их назначение.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети.</li> <li>• Осуществлять прием и передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы.</li> <li>• Работать с одной из программ-архиваторов.</li> <li>• Осуществлять поиск информации в интернете.</li> </ul>	
7.	<b>Контрольная работа №1:</b> «Передача информации в компьютерных сетях»	Контрольный	<b>Итоговый тест к разделу 1</b> "Передача информации в компьютерных сетях", <b>Кроссворд по теме:</b> "Компьютерные сети"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Знать:</b> Что такое компьютерные сети.</li> <li>• Различия между локальными и глобальными сетями</li> <li>• Что такое электронная почта, теле-</li> </ul>	

				<p>конференции, файловые архиваторы и др.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети.</li> <li>• Что такое Интернет.</li> <li>• Какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина – WWW».</li> <li>• Что такое поисковые системы в Интернете и их назначение</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществлять прием и передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы</li> <li>• Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети.</li> <li>• Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера.</li> </ul> <p>Осуществлять поиск информации в интернете.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отбирать нужную информацию из представленных</li> </ul>	
8.	<p><b>Практическая работа:</b> Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы).</p>	Закрепление		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• возможности сети Интернет, как найти необходимые энциклопедии и справочники в Интернете.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с электронными энциклопедиями и справочники.</li> </ul>	
<b>Информационное моделирование (4 ч.)3+1</b>					
9.	§6. <b>Что такое моделирование.</b>	Изучение нового материала	<p><b>Презентации:</b> «Моделирование натурное и информационное», «Классификация моделей».</p> <p><b>Логическая схема понятий по теме</b> "Информационное моделирование"</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое модель?</li> <li>• В чем разница между натурой и информационной моделью.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Приводить примеры натуральных и информационных моделей.</li> </ul>	
10.	§7. §8. <b>Графические информационные модели. Табличные модели.</b>	Изучение нового материала	<p><b>Презентации:</b> «Графические и информационные модели»</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Какие существуют формы информационных моделей.</li> <li>• Что понимается под графической моделью. Классификацию таблиц.</li> <li>• Понятие табличных моделей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять различные формы информационных моделей.</li> <li>• Определять графические информационные модели Ориентироваться в таблично-организованной информации.</li> <li>• Описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.</li> </ul>	
11.	§9. <b>Информационное моделирование на компьютере.</b>  <b>Практическая работа:</b> Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.	Комплексного применения знаний	<p><b>Презентации:</b> «Типы компьютерных моделей», «Демонстрационная имитационная модель», «Демонстрационная математическая модель»</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение математических моделей.</li> <li>• Компьютерной математической модели.</li> <li>• Что такое имитационное моделирование.</li> <li>• Что такое модель?</li> <li>• В чем разница между натурой и информационной моделью.</li> <li>• Какие существуют формы информационных моделей.</li> </ul>	

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое имитационное моделирование.</li> <li><b>Уметь:</b></li> <li>• Приводить примеры натуральных и информационных моделей.</li> <li>• Определять различные формы информационных моделей.</li> <li>• Описывать объект (процесс) в табличной форме</li> </ul>	
1 2.	<b>Контрольная работа №2: Передача информации в компьютерных сетях. Информационное моделирование.</b>	Контрольный	<p><b>Итоговый тест к разделу 2</b> "Информационное моделирование",</p> <p><b>Кроссворд по теме:</b> "Информационное моделирование"</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое компьютерные сети.</li> <li>• Назначение основных технических и программных средств функционирования сетей.</li> <li>• Что такое электронная почта, телеконференции, файловые архиваторы и др..</li> <li>• Что такое Интернет.</li> <li>• Что такое модель?</li> <li>• Какие существуют формы информационных моделей.</li> <li>• Что понимается под графической моделью.</li> <li>• Классификацию таблиц.</li> <li>• Назначение математических моделей.</li> <li>• Что такое имитационное моделирование.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети.</li> <li>• Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера.</li> <li>• Осуществлять поиск информации в интернете.</li> <li>• Приводить примеры натуральных и информационных моделей.</li> <li>• Ориентироваться в таблично-организованной информации.</li> <li>• Описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.</li> </ul>	

### Хранение и обработка информации в базах данных (10 ч.)5+5

1 3.	<p>§10. Основные понятия баз данных.</p> <p>§11. Что такое система управления базами данных.</p>	Изучение нового материала	<p><b>Презентации:</b> «Базы данных и информационные системы», «Реляционные базы данных», «Типы полей в реляционных БД», «Первичный ключ БД».</p> <p><b>Логическая схема понятий по теме:</b> "СУБД и базы данных" «Назначение СУБД», «Режимы работы СУБД», «Система команд СУБД»</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое база данных (БД).</li> <li>• Что такое СУБД, информационная система.</li> <li>• Классификацию БД.</li> <li>• Что такое поле и его атрибуты.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различать виды БД.</li> <li>• Назначение СУБД.</li> <li>• Структуру команд поиска и сортировки информации в БД.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организовывать поиск информации в БД.</li> </ul>	
1 4.	<b>Практическая работа:</b> Работа с готовой БД	Закрепление		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое база данных (БД).</li> <li>• Что такое СУБД, информационная система.</li> <li>• Структуру команд поиска и сортировки информации в БД.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открывать готовую БД в одной из</li> </ul>	



				СУБД реляционного типа. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организовывать поиск информации в БД.</li> <li>• Редактировать содержимое полей.</li> </ul>	
1 5.	§12. Создание и заполнение баз данных  <i>Практическая работа:</i> Создание и заполнение базы данных.	Комплексного применения знаний	<i>Презентации:</i> «Типы и форматы полей в СУБД», «Порядок создания и заполнения БД»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое реляционная база данных.</li> <li>• Элементы базы данных (записи, поля ключи).</li> <li>• Типы и форматы полей.</li> <li>• Правила заполнения баз данных.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа.</li> <li>• Создавать новую БД.</li> <li>• Заполнять БД.</li> <li>• Редактировать, созданную БД</li> </ul>	
1 6.	§13. Логические выражения и логические операции  §14. Условия выбора и простые логические выражения	Изучение нового материала	<i>Презентации:</i> «Простое логическое выражение - условие выбора», «Структура команды выбора», «Элементарные логические операции»,	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое логическое выражение</li> <li>• Виды логических операций</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять простые и составные утверждения.</li> <li>• Проверять соблюдение и несоблюдение условия (истинность и ложность утверждения)</li> </ul>	
1 7.	<i>Практическая работа:</i> Составление условий выбора информации с простыми логическими выражениями.	Комплексного применения знаний		<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое логическая величина.</li> <li>• Что такое логическое выражение.</li> <li>• Что такое логические операции.</li> <li>• Структуру команд поиска.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Находить логические величины.</li> <li>• Составлять простые логические выражения.</li> </ul>	
1 8.	§15. Условия выбора и сложные логические выражения	Изучение нового материала	<i>Презентации:</i> «Условия выбора и сложные логические выражения», «Элементарные логические операции»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое логическая величина.</li> <li>• Что такое логическое выражение.</li> <li>• Структуру сложных команд поиска.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Находить логические величины.</li> <li>• Составлять сложные логические выражения.</li> </ul>	
1 9.	<i>Практическая работа:</i> Составление сложных логических выражения для поиска информации в БД.	Комплексного применения знаний		<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое логическая величина.</li> <li>• Что такое логическое выражение.</li> <li>• Что такое логические операции.</li> <li>• Структуру сложных команд поиска.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Находить логические величины.</li> <li>• Составлять сложные логические выражения.</li> </ul>	
2 0.	§16. Сортировка, удаление и добавление записей	Изучение нового материала	<i>Презентации:</i> «Сортировка записей в базе данных», «Создание запросов на добавление, удаление, обновление»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Структуру команд сортировки информации.</li> <li>• Структуру команд добавления и удаления записей.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять команды на сортировку информации в БД.</li> <li>• Составлять команды на добавление и удаление записей в БД.</li> </ul>	

2 1.	<b>Практическая работа:</b> Составление команд на сортировку, удаление и добавление записей.	Комплексного применения знаний		<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Правила составления команд сортировки информации.</li> <li>Правила составления команд добавления и удаления записей.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Составлять команды на сортировку информации в БД.</li> <li>Составлять команды на добавление и удаление записей в БД.</li> </ul>	
2 2.	<b>Контрольная работа №3: Хранение и обработка информации в БД.</b>	Контрольный	<b>Итоговый тест к разделу 3</b> "Хранение и обработка информации в базах данных" <b>Кроссворд по теме:</b> "СУБД и базы данных"	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Что такое база данных (БД), СУБД, информационная система.</li> <li>Классификацию БД.</li> <li>Что такое поле и его атрибуты.</li> <li>Структуру команд поиска и сортировки информации в БД.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа.</li> <li>Создавать новую БД.</li> <li>Находить логические величины.</li> <li>Составлять простые и сложные логические выражения.</li> </ul>	
<b>Табличные вычисления на компьютере (11 ч.)6+5</b>					
2 3 .	§17. §18. <b>История чисел и систем счисления. Двоичная система счисления.</b>	Изучение нового материала	<b>Флэш-анимации:</b> «Арифметические операции в позиционных системах счисления», «Перевод десятичных чисел в другие системы счисления», «Перевод недесятичных чисел в десятичную систему счисления»,	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Что такое система счисления</li> <li>Что такое основание системы</li> <li>Правила перевода в различные системы счисления</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Переводить числа в различные системы счисления</li> <li>Выполнять арифметические действия с двоичными числами</li> </ul>	
2 4 .	§19. <b>Числа в памяти компьютера</b>	Изучение нового материала	<b>Логическая схема понятий по теме:</b> "Электронные таблицы" <b>Презентации:</b> «Числа в памяти компьютера»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Что такое электронная таблица и табличный процессор.</li> <li>Что такое электронная таблица и табличный процессор.</li> <li>Основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации.</li> </ul>	
2 5 .	§20. §21 <b>Знакомство с электронными таблицами. Ввод информации в электронные таблицы:</b> текстов, чисел, формул.	Изучение нового материала	<b>Презентации:</b> «Назначение и возможности электронных таблиц», «Структура электронной таблицы», «Режимы отображения электронной таблицы»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Что такое табличный процессор.</li> <li>Что такое электронные таблицы.</li> <li>Типы полей в ЭТ.</li> <li>Правила заполнения ЭТ.</li> </ul>	
2 6 .	<b>Практическая работа:</b> Работа с готовой ЭТ: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул. Создание ЭТ для решения расчетной задачи.	Комплексного применения знаний		<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Как создавать ЭТ.</li> <li>Правила заполнения полей ЭТ.</li> <li>Типы полей.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Открывать готовую ЭТ.</li> <li>Редактировать записи полей.</li> <li>Устанавливать типы полей. Заполнять ЭТ.</li> <li>Производить простые вычисления с помощью ЭТ.</li> </ul>	
2	§22. <b>Понятие диапазо-</b>	Изуче-	<b>Презентации:</b> «Диапазон	<b>Знать:</b>	

7	<p><b>на. Относительная адресация. Статистические функции. Сортировка данных.</b></p>	<p>ние нового материала</p>	<p>(блок) электронной таблицы», «Операции манипулирования с диапазонами ЭТ», «Функции обработки диапазонов», «Сортировка таблицы»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое электронная таблица и табличный процессор.</li> <li>• Основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации.</li> <li>• Какие типы данных заносятся в ЭТ, как табличный процессор работает с формулами.</li> <li>• Основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров.</li> <li>• Редактировать содержимое ячеек, осуществлять расчеты по готовой электронной таблице.</li> <li>• Выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка.</li> </ul>	
28	<p><b>Практическая работа:</b> Манипулирование фрагментами ЭТ, решение расчетных задач.</p>	<p>Комплексного применения знаний</p>		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое диапазон в ЭТ.</li> <li>• Операции, проводимые над фрагментами ЭТ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Производить определенные операции с фрагментами ЭТ.</li> <li>• Решать простые задачи в ЭТ.</li> <li>• Обрабатывать решение задач, используя диапазоны ЭТ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров.</li> <li>• Редактировать содержимое ячеек, осуществлять расчеты по готовой электронной таблице.</li> <li>• Выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка.</li> </ul> <p>Основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ.</p>	
29	<p>§23. <b>Графическая обработка данных, абсолютная адресация.</b> <b>Практическая работа:</b> Использование встроенных графических средств.</p>	<p>Комплексного применения знаний</p>	<p><b>Презентации:</b> «Деловая графика». «Типы диаграмм»</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое электронная таблица и табличный процессор.</li> <li>• Основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации.</li> <li>• Какие типы данных заносятся в ЭТ, как табличный процессор работает с формулами.</li> <li>• Основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ.</li> </ul> <p>Графические возможности табличного процессора.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров.</li> <li>• Редактировать содержимое ячеек, осуществлять расчеты по готовой электронной таблице.</li> </ul>	

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка.</li> <li>• Получать диаграммы с помощью графических средств</li> </ul>	
30	§24. Логические выражения и условная функция. Логические функции.	Изучение нового материала		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила составления логических выражений.</li> <li>• Что такое логические и условные функции.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять выражения для логических и условных функций.</li> </ul>	
31	<i>Практическая работа:</i> Решение задач с использованием условной и логической функций.	закрепление		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать логические и условные функции в решении задач.</li> <li>• Решать сложные вычислительные задачи в ЭТ.</li> </ul>	
32	§25, §26 ЭТ и математическое моделирование. Имитационные модели в ЭТ	Изучение нового материала	<p><i>Презентации:</i> «Этапы математического моделирования на компьютере».</p> <p><i>Дополнительный материал:</i> «Демонстрационные версии математической и имитационной моделей на ЭТ».</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие математического моделирования.</li> <li>• Что связывает ЭТ и математическое моделирование.</li> <li>• Понятие имитационной модели.</li> <li>• Каким образом можно построить имитационную модель в ЭТ.</li> </ul>	
33	<i>Контрольная работа №4:</i> Табличные вычисления на компьютере.	Контрольный	<p><b>Итоговый тест к разделу 4</b> "Табличные вычисления на компьютере".</p> <p><i>Кроссворд по теме:</i> "Электронные таблицы"</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое ЭТ и табличный процессор.</li> <li>• Правила заполнения ЭТ.</li> <li>• Типы полей ЭТ.</li> <li>• Что такое диапазон ЭТ.</li> <li>• Что такое логическое выражение, логическая и условные функции.</li> <li>• Графические возможности ЭТ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавать и заполнять ЭТ.</li> <li>• Обрабатывать диапазоны ЭТ.</li> <li>• Решать простые и сложные задачи в ЭТ.</li> <li>• Иллюстрировать таблицы графиками, диаграммами и т.д.</li> </ul>	
34	резерв			•	

### Тематическое планирование (9 класс)

№ ур.	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Информационное сопровождение	Требования к уровню подготовки обучающихся (результат)	Вид контроля. Измерители	Дата
<b>Управление и алгоритмы (10 ч)</b>							
1	§5.25, 5.26 Управление и кибернетика. Автоматизированные и автоматиче-	1	Изучение нового материала	<i>Флэш-анимации:</i> «Компьютер и управление»,	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи.</li> <li>• Сущность кибернетической схемы</li> </ul>		

	<b>ские системы управления.</b>			«Зарождение и предмет кибернетики». <b>Логическая схема понятий по теме:</b> "Управление и алгоритмы"	управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое алгоритм управления, какова роль алгоритма в системах управления.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи.</li> </ul>		
2	§5.27, 5.28 <b>Определение и свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Знакомство с графическим исполнителем.</b>	1	Изучение нового материала	<b>Флэш-анимация:</b> «Свойства алгоритма», «Исполнитель алгоритма», «Графический учебный исполнитель "Стрелочка"». «Интерфейс. Система команд»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В чем состоят основные свойства алгоритма.</li> <li>• Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык.</li> </ul>	Тестирование	
3	<b>Практическая работа:</b> Разработка линейных алгоритмов для графического исполнителя.	1	Комплексного применения знаний		<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пользоваться языком блок-схем.</li> <li>• Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке.</li> <li>• Выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя.</li> </ul>	Тестирование	
4	§5.29, 5.30 <b>Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Циклические алгоритмы.</b>	1	Изучение нового материала	<b>Флэш-анимация:</b> «Вспомогательные алгоритмы», «Циклические алгоритмы»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение вспомогательных алгоритмов.</li> <li>• Технологии построения сложных алгоритмов.</li> </ul>		
5	<b>Практическая работа:</b> Учебный исполнитель алгоритмов. Использование вспомогательных алгоритмов.	1	Комплексного применения знаний		<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей.</li> <li>• Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.</li> </ul>		
6	<b>Практическая работа:</b> Учебный исполнитель алгоритмов. Циклические алгоритмы.	1	Комплексного применения знаний		<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей.</li> <li>• Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.</li> </ul>		
7	§5.31 <b>Ветвление и последовательная детализация алгоритма.</b>	1	Изучение нового материала	<b>Флэш-анимация:</b> «Полное и неполное ветвление», «Нисходящий и библиотечный методы построения сложных алгоритмов»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение вспомогательных алгоритмов, технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный метод).</li> </ul>		
8	<b>Контрольная работа №1. Управление и алгоритмы</b> (тестирование, зачетная)	1	Контрольный	<b>Итоговый тест к разделу</b> "Управление и алгоритмы"	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи.</li> <li>• Сущность кибернетической схемы</li> </ul>	Контрольная работа	

	практическая работа).			<b>Кроссворд по теме:</b> "Управление и алгоритмы"	<p>управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что такое алгоритм управления, какова роль алгоритма в системах управления.</li> <li>• В чем состоят основные свойства алгоритма.</li> <li>• Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи.</li> <li>• Пользоваться языком блок-схем.</li> <li>• Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке.</li> <li>• Выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя.</li> <li>• Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей.</li> <li>• Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.</li> </ul>		
9	<b>Практическая работа:</b> Учебный исполнитель алгоритмов. Ветвления. Циклы в сочетании с ветвлениями.	1	Комплексного применения знаний		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей.</li> <li>• Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы.</li> </ul>		
10	<b>Практическая работа:</b> «Составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов для учебного исполнителя»	1	Закрепление		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правила составления линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов на языке исполнителя</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы для учебного исполнителя</li> </ul>		
<b>Программное управление работой компьютера (17 ч)</b>							
1	§6.32,6.33 <b>Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами.</b>	1	Изучение нового материала	<p><b>Флэш-анимации:</b> «Назначение и средства программирования», «Понятие величины, типы величин».</p> <p><b>Логическая схема понятий по теме:</b> "Программное управление работой компьютера"</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные типы и виды величин.</li> <li>• Понятие программирования.</li> <li>• Алгоритм работы с величинами.</li> </ul>		
1	§6.34,6.36 <b>Линейные вычислительные алгоритмы. Алгоритмы с ветвящейся структурой.</b>	1	Изучение нового материала	<p><b>Презентации:</b> «Линейные и ветвящиеся алгоритмы»</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные типы и виды величин.</li> <li>• Представление линейных и ветвящихся алгоритмов.</li> </ul>	Тестирование	
1	§6.35,6.37 <b>Знаком-</b>		Изучение	<p><b>Презентации:</b></p>	<p><b>Знать:</b></p>	Тестиро-	

3.	ство с языком Паскаль. Программирование ветвлений на Паскале.		нового материала	«Язык программирования Паскаль», «Программа с ветвлением на Паскале»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные типы и виды величин.</li> <li>• Назначение языков программирования.</li> <li>• Что такое трансляция.</li> <li>• Назначение систем программирования.</li> <li>• Правила оформления программы на Паскале.</li> <li>• Правила представления данных и операторов на Паскале.</li> <li>• Последовательность выполнения программы в системе программирования.</li> </ul>	вание	
1 4.	<b>Практическая работа:</b> Знакомство с системой программирования на языке Паскаль. Ввод, трансляция и исполнение программы на Паскале.	1	Комплексного применения знаний		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила составления и оформления программ на Паскале</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня.</li> </ul>		
1 5.	<b>Практическая работа:</b> Разработка и исполнение линейных и ветвящихся программ.	1	Комплексного применения знаний		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила составления и оформления линейных и ветвящихся программ на Паскале</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня.</li> <li>• Составлять несложные линейные и ветвящиеся программы.</li> </ul>		
1 6.	<b>Контрольная работа №2:</b> «Линейные и ветвящиеся алгоритмы».	1	Контрольный	<b>Кроссворд по теме:</b> "Программное управление работой компьютера"	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные типы и виды величин.</li> <li>• Назначение языков программирования.</li> <li>• Что такое трансляция.</li> <li>• Назначение систем программирования.</li> <li>• Правила оформления программы на Паскале.</li> <li>• Правила представления данных и операторов на Паскале.</li> <li>• Последовательность выполнения программы в системе программирования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня.</li> <li>• Составлять несложные линейные и ветвящиеся программы.</li> </ul>	Контрольная работа	
17, 18.	<b>Практическая работа:</b> Разработка и исполнение линейных и ветвящихся программ.	2	Закрепление		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня.</li> <li>• Составлять несложные ветвящиеся программы.</li> </ul>		

1 9.	§6.39,6.40 Программирование циклов. Алгоритм Евклида.	1	Изучение нового материала	<b>Презентация:</b> «Описание циклических вычислительных алгоритмов на блок-схемах и на алгоритмическом языке»	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Основные типы и виды величин.</li> <li>•Назначение языков программирования.</li> <li>•Что такое трансляция.</li> <li>•Назначение систем программирования.</li> <li>•Правила оформления программы на Паскале.</li> <li>•Правила представления данных и операторов на Паскале.</li> <li>•Последовательность выполнения программы в системе программирования.</li> </ul>		
2 0, 2 1, 2 2.	<b>Практическая работа:</b> Разработка и исполнение циклических программ.	3	Комплексного применения знаний  Закрепление		<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня.</li> <li>•Составлять несложные ветвящиеся программы.</li> </ul>	Тестирование	
2 3.	§6.41,6.42 Таблицы и массивы. Массивы в Паскале.	1	Изучение нового материала		<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Основные типы и виды величин.</li> <li>•Назначение языков программирования.</li> <li>•Что такое трансляция.</li> <li>•Назначение систем программирования.</li> <li>•Правила оформления программы на Паскале.</li> <li>•Правила представления данных и операторов на Паскале.</li> <li>•Последовательность выполнения программы в системе программирования.</li> </ul>		
2 4, 2 5, 2 6.	<b>Практическая работа:</b> Программирование обработки массивов.	3	Комплексного применения знаний		<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Составлять несложные программы обработки одномерных массивов.</li> <li>•Отлаживать и исполнять программы в системе программирования.</li> </ul>	Тестирование	
2 7.	<b>Контрольная работа №3: Информация и управление.</b>	1	Контрольный	<b>Итоговый тест к разделу "Программное управление работой компьютера"</b>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Что такое трансляция.</li> <li>•Назначение систем программирования.</li> <li>•Правила оформления программы на Паскале.</li> <li>•Правила представления данных и операторов на Паскале.</li> <li>•Последовательность выполнения программы в системе программирования.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня.</li> <li>•Составлять несложные линейные, ветвящиеся, циклические программы.</li> <li>•Составлять несложные программы обработки одномерных массивов.</li> <li>•Отлаживать и исполнять программы в системе программирования.</li> </ul>	Контрольная работа	



## Информационные технологии и общество (8 ч)

28.	§7.44,7.45 <b>Предистория информатики. История чисел и систем счисления.</b>	1	Изучение нового материала	<b>Флэш-анимации:</b> «История средств обработки информации», «История средств передачи информации», «История средств хранения информации», «Предистория информатики», «История развития систем счисления»	<b>Знать:</b> •Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества. •Историю способов записи чисел (систем счисления). <b>Уметь:</b> •Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.		
29.	<b>Практическая работа:</b> «Перевод чисел из одной системы счисления в другую».	1	Комплексного применения знаний		<b>Знать:</b> •Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую. <b>Уметь:</b> •Переводить числа из одной системы счисления в другую (системы счисления с основанием 2, 8, 10, 16)	Тестирование	
30.	§7.46 <b>История ЭВМ.</b>	1	Изучение нового материала	<b>Флэш-анимации:</b> «История ЭВМ», «Поколения ЭВМ».	<b>Знать:</b> •Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения. <b>Уметь:</b> •Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.		
31.	§7.47 <b>История программного обеспечения и ИКТ.</b>	1	Изучение нового материала	<b>Флэш-анимации:</b> «История программного обеспечения и ИКТ», «История прикладного ПО», «История системного ПО», «История систем программирования», «История языков программирования»	<b>Знать:</b> •Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения. <b>Уметь:</b> •Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.	Тестирование	
32.	§7.48 <b>Информационные ресурсы современного общества. Проблемы формирования информационного общества.</b>	1	Изучение нового материала	<b>Флэш-анимации:</b> «Информационное общество», «Информационные ресурсы современного общества», «Информационные технологии и об-	<b>Знать:</b> •Какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. <b>Уметь:</b> •Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.	Тестирование	

				щество»			
3 3.	<b>Творческая работа:</b> создание кроссвордов, буклетов, презентаций по теме: «ИКТ и общество» Защита творческих работ	1	Закрепление		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи.</li> <li>• Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме.</li> <li>• Понятие программирования.</li> <li>• Правила оформления программы на Паскале.</li> <li>• Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества.</li> <li>• Историю способов записи чисел (систем счисления)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пользоваться языком блок-схем.</li> <li>• Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке.</li> <li>• Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей</li> <li>• Переводить числа из одной системы счисления в другую</li> <li>• Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения</li> </ul>		
3 4.	<b>Итоговая контрольная работа №4</b>	1	Контрольный	<p><b>Итоговый тест к разделу "Информационные технологии и общество".</b></p> <p><b>Кроссворд по теме:</b> "Социальная информатика"</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие Кибернетики, ее предмет и задачи.</li> <li>• Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме.</li> <li>• Что такое алгоритм управления, какова роль алгоритма в системах управления.</li> <li>• В чем состоят основные свойства алгоритма</li> <li>• Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык</li> <li>• Основные типы и виды величин.</li> <li>• Понятие программирования.</li> <li>• Алгоритм работы с величинами</li> <li>• Назначение систем программирования.</li> <li>• Правила оформления программы на Паскале.</li> <li>• Правила представления данных и операторов на Паскале.</li> <li>• Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества.</li> <li>• Историю способов записи чисел (систем счисления)</li> <li>• Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пользоваться языком блок-схем.</li> <li>• Понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке.</li> <li>• Выполнить трассировку алгоритма</li> </ul>	Контрольная работа	

					<p>для известного исполнителя</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей</li> <li>• Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня.</li> <li>• Составлять несложные линейные и ветвящиеся программы</li> <li>• Отлаживать и исполнять программы в системе программирования</li> <li>• Переводить числа из одной системы счисления в другую</li> <li>• Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения</li> </ul>		
--	--	--	--	--	--	--	--

### **Учебно-методический комплекс (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС**

1. - **Учебник «Информатика» для 7 класса.** *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. - **Учебник «Информатика» для 8 класса.** Авторы: *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. - **Учебник «Информатика» для 9 класса.** Авторы: *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
4. **Задачник-практикум** (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2011
5. **Методическое пособие для учителя** (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
6. **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
7. **Комплект дидактических материалов** для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).
1. **Электронное приложение к учебникам «Информатика» для 8-9 класса** (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor6.php>)

включают:

- методические материалы для учителя;
- файлы-заготовки (тексты, изображения), необходимые для выполнения работ компьютерного практикума;
- текстовые файлы с дидактическими материалами (для печати);
- дополнительные материалы для чтения;
- мультимедийные презентации ко всем параграфам каждого из учебников;
- интерактивные тесты.

#### **Материально-техническое обеспечение:**

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы :

1. Операционная система Windows XP, 7
2. Пакет офисных приложений для Windows XP, 7
3. Антивирусная программа Microsoft Security Essentials
4. Программа-архиватор 7-Zip 9.20.
5. Растровый графический редактор GIMP 2
6. Браузер Chrome - Google

7. Программа КУМИР - среда программирования
8. Программа PascalABCNet- среда программирования
9. Программа GCompris - для физминутки
10. Программа Scratch – среда визуального программирования
11. Компьютеры 13 шт.
12. Проектор, экран
13. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, плакатов и картинок
14. Стенд для размещения творческих работ учащихся.

### **Электронные образовательные ресурсы. Образовательные порталы**

<http://www.edu.ru> – Образовательный портал «Российской образование»

<http://www.school.edu.ru> – Национальный портал «Российский общеобразовательный портал»

<http://www.ict.edu.ru> – специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»

<http://www.valeo.edu.ru/data/index.php> - Специализированный портал «Здоровье и образование»

<http://www.uceba.ru> - Образовательный портал «УЧЕБА»

<http://www.alledu.ru> – “Все образование в интернет”. Образовательный информационный портал.

<http://www.college.ru> – первый в России образовательный интернет-портал, включающий обучение школьников.

### **Ресурсы для дистанционных форм обучения**

ФИПИ – Государственная итоговая аттестация выпускников 9-х классов в новой форме – <http://www.fipi.ru>.

### **Планируемые результаты изучения информатики**

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы. Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «*Выпускник научится...*». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике

«*Выпускник получит возможность...*». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

### **7 класс**

1. Введение в предмет.
2. Человек и информация.

*Выпускник научится:*

- находить связь между информацией и знаниями человека;
- понимать, что такое информационные процессы;
- определять какие существуют носители информации;
- определять функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
- понимать, как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
- понимать, что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.

### **3. Компьютер: устройство и программное обеспечение**

***Выпускник научится:***

- правилам техники безопасности и при работе на компьютере;
- узнавать состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- основным характеристикам компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- понимать структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
- понимать типы и свойства устройств внешней памяти;
- понимать типы и назначение устройств ввода/вывода;
- определять сущность программного управления работой компьютера;
- принципам организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- назначение программного обеспечения и его состав.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- включать и выключать компьютер;
- пользоваться клавиатурой;
- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- просматривать на экране директорию диска;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- использовать антивирусные программы.

### **4. Текстовая информация и компьютер**

***Выпускник научится:***

- способам представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
- определять назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
- основным режимам работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

***Выпускник получит возможность научиться:***

- 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.

## **5. Графическая информация и компьютер**

### ***Выпускник научится:***

- способам представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамати;
- понимать какие существуют области применения компьютерной графики;
- определять назначение графических редакторов;
- определять назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- сохранять рисунки на диске и загружать с диска, выводить на печать.

## **6. Мультимедиа и компьютерные презентации**

### ***Выпускник научится:***

- что такое мультимедиа;
- принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
- основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

## **8 класс**

### **1. Передача информации в компьютерных сетях**

#### ***Выпускник научится:***

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

#### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- 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;
- осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
- работать с одной из программ-архиваторов.

### **2. Информационное моделирование**

#### ***Выпускник научится:***

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

#### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- 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**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

- 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**

***Выпускник научится:***

- понимать, что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основным информационным единицам электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- определять какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основным функциям (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- графическим возможностям табличного процессора.

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

**9 класс**

**1. Управление и алгоритмы**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

- 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.

## **2. Введение в программирование**

### ***Выпускник научится:***

- основным видам и типам величин;
- определять назначение языков программирования;
- понимать, что такое трансляция;
- определять назначение систем программирования;
- правилам оформления программы на Паскале;
- правилам представления данных и операторов на Паскале;
- устанавливать последовательность выполнения программы в системе программирования.

### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- работать с готовой программой на Паскале;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.

## **3. Информационные технологии и общество**

### ***Выпускник научится:***

- основным этапам развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- основным этапам развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- определять в чем состоит проблема безопасности информации;
- понимать какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

### ***Выпускник получит возможность научиться:***

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