

# Программа основного общего образования по информатике (7 – 9 класс)

*Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.*

*ООО «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний»*

## 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.

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.

Учебно-методический комплекс (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает в себя:

1. - **Учебник «Информатика» для 7 класса.** Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
2. - **Учебник «Информатика» для 8 класса.** Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
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).

Поскольку курс информатики для основной школы (7–9 классы) носит общеобразовательный характер, то его содержание должно обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования. В соответствии с авторской концепцией в содержании предмета должны быть сбалансировано отражены три составляющие предметной (и образовательной) области информатики: *теоретическая информатика*, *прикладная информатика* (средства информатизации и информационные технологии) и *социальная информатика*.

Поэтому, авторский курс информатики основного общего образования включает в себя следующие содержательные линии:

- Информация и информационные процессы;
- Представление информации;
- Компьютер: устройство и ПО;
- Формализация и моделирование;
- Системная линия;
- Логическая линия;
- Алгоритмизация и программирование;
- Информационные технологии;
- Компьютерные телекоммуникации;
- Историческая и социальная линия.

Фундаментальный характер предлагаемому курсу придает опора на базовые научные представления предметной области: *информация, информационные процессы, информационные модели*.

Вместе с тем, большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ-компетентности учащихся. Авторы сохранили в содержании учебников принцип инвариантности к конкретным моделям компьютеров и версиям программного обеспечения. 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.

Описание места учебного предмета в учебном плане конкретизируется в зависимости от типа и вида образовательного учреждения. Рекомендуется изучение по 1 часу в 7, 8 и 9 классах.

**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.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса. Ученики знакомятся с историей развития средств ИКТ, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие. Историческая линия отражена в следующих разделах учебников:

7 класс, § 2, «Восприятие и представление информации»: раскрывается тема исторического развития письменности, классификации и развития языков человеческого общения.

9 класс, § 22 «Предыстория информатики» раскрывается история открытий и изобретений средств и методов хранения, передачи и обработки информации до создания ЭВМ.

9 класс, § 23 «История ЭВМ», § 24 «История программного обеспечения и ИКТ», раздел 2.4 «История языков программирования» посвящены современному этапу развития информатики и ее перспективам.

*2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.*

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

В задачнике-практикуме, входящим в состав УМК, помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов (прежде всего, связанных с освоением информационных технологий) содержатся задания проектного характера (под заголовком «Творческие задачи и проекты»). В методическом пособии для учителя даются рекомендации об организации коллективной работы над проектами. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками – исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также направлена на формирование коммуникативных навыков учащихся.

*3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.*

Все большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой. Учебник для 7 класса начинается с раздела «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК». Эту тему поддерживает интерактивный ЦОР «Техника безопасности и санитарные нормы» (файл 8\_024.pps). В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером. Когда время достигает предельного значения, определяемого СанПиНами, происходит прерывание работы программы и ученикам предлагается выполнить комплекс упражнений для тренировки зрения. После окончания «физкульт-паузы» продолжается работа с программой.

**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.*

В курсе информатики данная компетенция обеспечивается алгоритмической линией, которая реализована в учебнике 9 класса, в главе 1 «Управление и алгоритмы» и главе 2 «Введение в программирование». Алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя). С самых первых задач на алгоритмизацию подчеркивается возможность построения разных алгоритмов для решения одной и той же

задачи (достижения одной цели). Для сопоставления алгоритмов в программировании существуют критерии сложности: сложность по данным и сложность по времени. Этому вопросу в учебнике 9 класса посвящен § 2.2. «Сложность алгоритмов» в дополнительном разделе к главе 2.

*2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения*

В методику создания любого информационного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение правилам верификации, т.е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Осваивая создание динамических объектов: баз данных и их приложений, электронных таблиц, программ (8 класс, главы 3, 4; 9 класс, главы 1, 2), ученики обучаются тестированию. Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта. Специально этому вопросу посвящен в учебнике 9 класса, в § 29 раздел «Что такое отладка и тестирование программы».

*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.*

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение *системной линии*. В информатике системная линия связана с информационным моделированием (8 класс, глава «Информационное моделирование»). При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Эти вопросы раскрываются в дополнении к главе 2 учебника 8 класса, параграфы 2.1. «Системы, модели, графы», 2.2. «Объектно-информационные модели». В информатике логические умозаключения формализуются средствами алгебры логики, которая находит применение в разделах, посвященных изучению баз данных (8 класс, глава 3), электронных таблиц (8 класс, глава 4), программирования (9 класс, глава 2)

*4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.*

Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных линии «Представление информации» и «Формализация и моделирование». Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме – знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах, относящихся к представлению различной информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму: 7 класс, глава 3 «Текстовая информация и компьютер»; глава 4 «Графическая информация и компьютер»; глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации», тема: представление звука; 8 класс, глава 4, тема «Системы счисления».

В информатике получение описания исследуемой системы (объекта) в знаково-символьной форме (в том числе – и в схематической) называется формализацией. Путем формализации создается информационная модель, а при ее реализации на компьютере с помощью какого-то инструментального средства получается компьютерная модель. Этим вопросам посвящаются: 8 класс, глава 2 «Информационное моделирование», а также главы 3 и 4, где рассматриваются информационные модели баз данных и динамические информационные модели в электронных таблицах.

## 5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» (7 класс, главы 3, 4, 5; 8 класс, главы 3, 4) и «Компьютерные телекоммуникации» (8 класс, глава 1).

## ПЛАНИРОВАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### Тематическое планирование, основные виды и результаты учебной деятельности

Тематическое планирование построено в соответствии с содержанием учебников и включает в себя 6 разделов в 7 классе, 4 раздела в 8 классе, 3 раздела в 9 классе.

Планирование рассчитано в основном на урочную деятельность обучающихся, вместе с тем отдельные виды деятельности могут носить проектный характер и проводится во внеурочное время.

Для каждого раздела указано общее число учебных часов, а также рекомендуемое разделение этого времени на теоретические занятия и практическую работу на компьютере. Учитель может варьировать учебный план, используя предусмотренный резерв учебного времени.

### 7 класс

**общее число часов – 32 ч. Резерв учебного времени – 3 ч.**

#### 1. Введение в предмет 1 ч.

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 6 ч (2+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 6 ч (2+4)**



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: 32 ч. Резерв учебного времени: 3 часа.**

### **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 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 1 0ч (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 (5+5)**

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: 4 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 15 ч (5+7)**

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.

## Примерное поурочное планирование

(включает описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса)

**7 класс**

**(учебный курс 35 часов)**

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
1	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Информация и знания  Знакомство учеников с компьютерным классом. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе	Введение  § 1. Информация и знания	<b>8 класс</b> Введение ЦОР № 2, 3, 5  <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 4. Техника безопасности и санитарные нормы ЦОР №1. Домашнее задание № 1  Глава 1, § 1: ЦОР № 1. Информативность сообщений ЦОР № 2. Информация и знания. Классификация знаний
2	Информация и знания. Восприятие информации человеком.	§ 2. Восприятие и представление информации	<b>8 класс</b> Глава 1, § 2 ЦОР № 1. Восприятие информации ЦОР № 3. Информация и письменность ЦОР № 9. Языки естественные и формальные ЦОР № 8. Формы представления информации  <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Домашнее задание ЦОР № 2
3	Информационные процессы  Работа с тренажёром клавиатуры	§ 3. Информационные процессы	<b>8 класс</b> Глава 1, § 3 ЦОР № 1. Виды информационных процессов ЦОР № 6. Обработка информации ЦОР № 7. Передача информации ЦОР № 9. Хранение информации  <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Домашнее задание № 3
4	Работа с тренажёром клавиатуры		<i>Инструменты учебной деятельности:</i> Клавиатурный тренажер «Руки солиста.

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
5	Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации.	§ 4. Измерение информации	<p><b>8 класс</b> Глава 1, § 4 ЦОР № 1. Алфавитный подход к измерению информации ЦОР № 3. Единицы информации ЦОР № 5. Информационный объем текста ЦОР № 7. Количество информации в сообщении</p> <p><b>Упражнения для самостоятельной работы:</b> ЦОР № 4. Интерактивный задачник. Раздел Измерение информации. ЦОР № 2. Домашнее задание № 4</p>
6	Назначение и устройство компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти.	§ 5. Назначение и устройство компьютера § 6. Компьютерная память	<p><b>8 класс</b> Глава 2, §5 ЦОР № 1. : Аналогия между компьютером и человеком ЦОР № 2. Информационный обмен в компьютере ЦОР № 8. Принципы фон Неймана ЦОР № 9. Схема устройства компьютера</p> <p><b>Упражнения для самостоятельной работы:</b> ЦОР № 7. Практическое задание № 1</p> <p><b>8 класс</b> Глава 2, §6 ЦОР № 1. Внутренняя память ЭВМ ЦОР № 7. Носители и устройства внешней памяти</p> <p><b>Упражнения для самостоятельной работы:</b> ЦОР № 2. Домашнее задание № 5</p>
7	Устройство персонального компьютера и его основные характеристики.  Знакомство с комплектацией устройство персонального компьютера, подключение внешних устройств.	§ 7. Как устроен персональный компьютер § 8. Основные характеристики персонального компьютера	<p><b>8 класс</b> Глава 2, §7 ЦОР № 6. Структура персонального компьютера ЦОР № 5. Основные устройства персонального компьютера ЦОР № 4. Первое знакомство с компьютером</p> <p><b>Упражнения для самостоятельной работы:</b> ЦОР № 3 Кроссворд по теме: Первое знакомство с компьютером.</p> <p><b>8 класс</b></p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
			Глава 2, §8 ЦОР № 6. Основные характеристики персонального компьютера  <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1. Домашнее задание № 6 ЦОР № 7. Практическое задание № 2 ЦОР № 8. Программа-тренажер «Устройство компьютера–2»
8	Понятие программного обеспечения и его типы. Назначение операционной системы и её основные функции.	§ 9. Программное обеспечение компьютера § 10. О системном ПО и системах программирования	<b>8 класс</b> Глава 2, §9 ЦОР № 6. Структура программного обеспечения ЦОР № 5. Прикладное программное обеспечение  <b>8 класс</b> Глава 2, §10 ЦОР № 7. Системное программное обеспечение ЦОР № 6. Операционная система ЦОР № 8. Системы программирования  <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1. Домашнее задание № 7
9	Пользовательский интерфейс  Знакомство с интерфейсом операционной системы, установленной на ПК	§12. Пользовательский интерфейс	<b>8 класс</b> Глава 2, §12 ЦОР № 11. Разновидности пользовательского интерфейса ЦОР № 9. Объектно-ориентированный графический интерфейс ЦОР № 10. Рабочий стол Windows ЦОР № 15. Элементы оконного интерфейса Windows ЦОР № 1. Главное меню Windows, ЦОР № 4. Использование буфера обмена для копирования ЦОР № 12. Типы меню и их использование в Windows, ЦОР № 3. Индивидуальная настройка рабочего стола Windows ЦОР № 4. Использование буфера обмена для копирования, связывания и внедрения объектов Windows  <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Домашнее задание № 9
10	Файлы и файловые структуры.	§ 11. О файлах и файловых структурах	<b>8 класс</b> Глава 2, §11 ЦОР № 15. Файлы и файловые структуры



№ урока	Тема урока	Параграф учебника	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
			ЦОР № 13. Файловая структура диска ЦОР № 2. Имя файла. Путь к файлу ЦОР № 10. Таблица размещения файлов  <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1. Домашнее задание № 8 ЦОР № 9. Практическое задание № 3
11	Работа с файловой структурой операционной системы		<b>8 класс</b> Глава 2, §11 ЦОР № 7. Окно проводника Windows ЦОР № 8. Операции с файлами и папками Windows ЦОР № 14. Файловый менеджер Windows Commander
12	Итоговое тестирование по темам Человек и информация, Компьютер: устройство и ПО	Система основных понятий главы 1 Система основных понятий главы 2	Итоговый тест к главе 1 Человек и информация  Тренировочный тест к главе 2 Первое знакомство с компьютером, Кроссворд по теме: Первое знакомство с компьютером.
13	Представление текстов в памяти компьютера. Кодировочные таблицы	§ 13. Тексты в компьютерной памяти	<b>8 класс</b> Глава 3, §13 ЦОР № 12. Тексты в компьютерной памяти ЦОР № 11. Способы обработки и хранения текстов ЦОР № 10. Свойства компьютерных документов ЦОР № 6. Кодирование текста. Таблица кодировки ЦОР № 1. Гипертекст  <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 4. Интерактивный задачник. Раздел «Представление символьной информации» ЦОР №2. Домашнее задание № 10
14	Текстовые редакторы и текстовые процессоры	§ 14. Текстовые редакторы  § 15. Работа с текстовым редактором	<b>8 класс</b> Глава 3, §14 ЦОР № 7. Текстовые редакторы: назначение и классификация ЦОР № 8. Структурные единицы текста ЦОР № 5. Среда текстового редактора  <b>8 класс</b> Глава 3, §15

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
			ЦОР № 17. Режимы работы текстового редактора ЦОР № 16. Режим ввода – редактирования текста
15	Сохранение и загрузка файлов. Основные приемы ввода и редактирования текста	§ 15. Работа с текстовым редактором	<b>8 класс</b> Глава 3, §15 ЦОР № 19. Управление шрифтами ЦОР № 20. Форматирование текста ЦОР № 14. Работа с фрагментами текста ЦОР № 17. Многооконный режим работы  ЦОР № 3. Интерфейс MS Word ЦОР № 9. Перемещение по тексту в MS Word ЦОР № 2. Ввод и редактирование текста в MS Word, ЦОР № 10. Поиск и замена в MS Word  <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 11. Практическое задание № 5 ЦОР № 12. Практическое задание № 6 ЦОР № 13. Практическое задание № 8
16	Работа со шрифтами, приёмы форматирования текста. Орфографическая проверка текст. Печать документа.		
17	Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста. Режим поиска и замены		
18	Работа с таблицами		
19	Дополнительные возможности текстового процессора: орфографический контроль, стили и шаблоны, списки, графика, формулы в текстовых документах, перевод и распознавание текстов	§ 16. Дополнительные возможности текстовых процессоров § 17. Системы перевода и распознавания текстов	<b>8 класс</b> Глава 3, §16 ЦОР № 11. Стили в MS Word ЦОР № 9. Работа с графикой в MS Word ЦОР № 10. Работа с таблицами в MS Word ЦОР № 13. Шаблоны в MS Word ЦОР № 2. Дополнительные возможности текстовых процессоров ЦОР № 8. Проверка текста; исправление ошибок в MS Word
20	Итоговое практическое задание на создание и обработку текстовых документов		<b>8 класс</b> Глава 3, §16 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 6. Практическое задание № 7 ЦОР № 7. Практическое задание № 8 ЦОР № 1. Домашнее задание № 11
21	Итоговое тестирование по теме Текстовая информация и компьютер	Система основных понятий главы 3	<b>8 класс</b> Глава 3, §17 ЦОР № 1. Итоговый тест к главе 3 Текстовая информация и компьютер

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
			ЦОР № 4 Тренировочный тест к главе 3 Текстовая информация и компьютер.
22	Компьютерная графика и области её применения. Понятие растровой и векторной графики.	§ 18. Компьютерная графика  § 21. Растровая и векторная графика	<p><b>8 класс</b> Глава 4, §18 ЦОР № 11. Этапы развития средств компьютерной графики ЦОР № 9. Статические графические объекты ЦОР № 1. Анимированные графические объекты ЦОР № 2. Графика в компьютерных играх ЦОР № 7. Научная графика</p> <p><b>Упражнения для самостоятельной работы:</b> ЦОР № 7. Практическое задание № 9 ЦОР № 2. Домашнее задание № 12</p> <p><b>8 класс</b> Глава 4, §21 ЦОР № 7. Растровая и векторная графика ЦОР № 6. Особенности растровой и векторной графики</p> <p><b>Упражнения для самостоятельной работы:</b> Домашнее задание ЦОР № 14</p>
23	Графические редакторы растрового типа  Работа с растровым графическим редактором	§ 22. Работа с графическим редактором растрового типа	<p><b>8 класс</b> Глава 4, §22 ЦОР № 2. Возможности графического редактора ЦОР № 16. Режимы работы графического редактора ЦОР № 13. Работа с текстом в Paint ЦОР № 15. Редактирование рисунка в Paint ЦОР № 19. Среда графического редактора Paint ЦОР № 1. Базовые инструменты в Paint ЦОР № 17. Рисование геометрических фигур в Paint ЦОР № 18. Рисование линий в Paint ЦОР № 4. Закрашивание областей рисунка в Paint ЦОР № 14. Работа с фрагментами изображения в Paint</p> <p><b>Упражнения для самостоятельной работы</b> ЦОР № 11. Практическое задание № 11 ЦОР № 12. Практическое задание № 12</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
24	Кодирование изображения  Работа с растровым графическим редактором	§ 20. Как кодируется изображение	<b>8 класс</b> Глава 4, §20 ЦОР № 5. Растровое представление изображения ЦОР № 4. Кодирование цвета <i>Упражнения для самостоятельной работы</i> ЦОР № 1. Домашнее задание № 13 ЦОР № 8. Практическое задание № 10
25	Работа с векторным графическим редактором		<b>8 класс</b> Глава 4, §20  <i>Упражнения для самостоятельной работы</i> ЦОР № 2. Интерактивный задачник: раздел «Представление графической информации»
26	Технические средства компьютерной графики Сканирование изображения и его обработка в графическом редакторе	§ 19. Технические средства компьютерной графики	<b>8 класс</b> Глава 4, §19 ЦОР № 10. Система вывода изображения на экран монитора ЦОР № 8. Принцип работы монитора ЦОР № 1. Видеоадаптер ЦОР № 12. Устройства ввода информации в компьютер ЦОР № 9. Принцип работы сканера
27	Понятие о мультимедиа. Компьютерные презентации	§ 23. Что такое мультимедиа  § 26. Компьютерные презентации	<b>8 класс</b> Глава 5, §23 ЦОР № 4. Технологии мультимедиа. <b>8 класс</b> Глава 5, §26 ЦОР № 5. Интерфейс программы PowerPoint ЦОР № 15. Создание слайда в PowerPoint  <b>ЦОР Слайд-шоу:</b> Демонстрационная интерактивная презентация, Демонстрационная непрерывная презентация, Создание новой презентации в PowerPoint, Режимы отображения слайдов в PowerPoint, Работа с объектами в PowerPoint, Настройка анимации и звука в PowerPoint, Изменение оформления слайдов в PowerPoint, Демонстрация презентации в PowerPoint,

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
28	Создание презентации с использованием текста, графики и звука.		<i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 10. Практическое задание № 13 ЦОР № 14. Практическое задание № 14
29	Представление звука в памяти компьютера. Технические средства мультимедиа.	§ 24. Аналоговый и цифровой звук § 25. Технические средства мультимедиа	<b>8 класс</b> Глава 5, §24 ЦОР № 1. Аналоговое и цифровое представление звука  <b>8 класс</b> Глава 5, §25 ЦОР №5. Технические средства мультимедиа
30	Запись звука и изображения с использованием цифровой техники. Создание презентации с применением записанного звука и изображения (либо с созданием гиперссылок).		<b>8 класс</b> Глава 5, §25  <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1. Домашнее задание ЦОР № 15
31	Тестирование по темам «Компьютерная графика» и «Мультимедиа»	Система основных понятий главы 4 Система основных понятий главы 5	<b>8 класс</b> Глава 4, §22  <i>Упражнение для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 7. Кроссворд по теме: Технологии мультимедиа ЦОР № 20. Тренировочный тест к главе 4 «Графическая информация и компьютер» и главе 5 «Технология мультимедиа» ЦОР № 7. Итоговый тест к главе 4 «Графическая информация и компьютер» и главе 5
32	Итоговое тестирование по курсу 7 класса	Всё содержание учебника	<i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> Тренировочный тест по курсу 8 класса (гл 2, п. 5, ЦОР №10) Итоговый тест по курсу 8 класса (гл 2, п. 5, ЦОР №3)
33-35	Резерв		

**8 класс**  
**(учебный курс 35 часов)**

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
1	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных.	§ 1. Как устроена компьютерная сеть  § 3. Аппаратное и программное обеспечение сети	<b>9 класс. Глава 1, § 1</b> ЦОР № 1; ЦОР № 3 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 10 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Домашнее задание № 1, ЦОР № 8. Практическое задание № 1  <b>9 класс. Глава 1, § 3</b> ЦОР № 1; ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 10 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 3. Кроссворд по теме: "Компьютерные сети"
2	Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами.		
3	Электронная почта, телеконференции, обмен файлами  Работа с электронной почтой.	§ 2. Электронная почта и другие услуги сетей	<b>9 класс. Глава 1, § 2</b> ЦОР № 1; ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 11 ЦОР № 12 ЦОР № 13 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Домашнее задание № 2, ЦОР № 7. Практическое задание № 2

\* **Путь к ЦОР в ЕК:** Портал ЕК <http://school-collection.edu.ru> → выбрать раздел «Информатика и ИКТ» → выбрать 9 класс → перейти по ссылке «Информатика-базовый курс», 9 класс, [Семакина И., Залоговой Л., Русакова С., Шестаковой Л.](#) → выбрать соответствующие главу и параграф учебника.

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
4	Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете	§ 4. Интернет и Всемирная паутина  § 5. Способы поиска в Интернете	<b>9 класс. Глава 1, § 4</b> ЦОР № 1; ЦОР № 3 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 13 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Домашнее задание № 3, ЦОР № 10. Практическое задание № 3 ЦОР № 11. Практическое задание № 6,
5	Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем		<b>9 класс. Глава 1, § 5</b> ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 9 ЦОР № 11 ЦОР № 12
6	Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора		<i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 6. Практическое задание № 4
7	Итоговое тестирование по теме Передача информации в компьютерных сетях		ЦОР № 7. Практическое задание № 5 ЦОР № 8. Практическое задание № 8
8	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели.	§ 6. Что такое моделирование  § 7. Графические информационные модели	<b>9 класс. Глава 2, § 6</b> ЦОР № 2 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 6  <b>9 класс. Глава 2, § 7</b> ЦОР № 5 ЦОР № 6 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1. Домашнее задание № 4
9	Табличные модели	§ 8. Табличные модели	<b>9 класс. Глава 2, § 8</b> ЦОР № 5

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
			ЦОР № 6 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1. Домашнее задание № 5, ЦОР № 2. Интерактивный задачник, раздел «Табличные модели»
10	Информационное моделирование на компьютере  Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью	§ 9. Информационное моделирование на компьютере	<b>9 класс. Глава 2, § 9</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 6 ЦОР № 8 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 3. Домашнее задание № 6, ЦОР № 7. Практическое задание № 7
11	Итоговое тестирование по теме Информационное моделирование.		<b>9 класс. Глава 2, § 9</b> ЦОР № 9 ЦОР № 4
12	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных	§ 10. Основные понятия	<b>9 класс. Глава 3, § 10</b> ЦОР № 1; ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 10 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Домашнее задание № 7, ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Реляционные структуры»
13	Назначение СУБД.  Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.	§ 11. Что такое система управления базами данных	<b>9 класс. Глава 3, § 11</b> ЦОР № 1; ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 9 ЦОР № 10 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i>



№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
			ЦОР № 2. Кроссворд «СУБД и базы данных» ЦОР № 8. Практическое задание № 8
14	Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей.  Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере	§ 12. Создание и заполнение баз данных	<b>9 класс. Глава 3, § 12</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 12 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 3. Домашнее задание № 8 ЦОР № 8. Практическое задание № 9
15	Условия поиска информации, простые логические выражения	§ 13. Условия поиска и простые логические выражения	<b>9 класс. Глава 3, § 13</b> ЦОР № 1; ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 9
16	Формирование простых запросов к готовой базе данных.		ЦОР № 10 ЦОР № 11 ЦОР № 12 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Домашнее задание № 9 ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Поиск данных в БД» ЦОР № 8. Практическое задание № 10
17	Логические операции. Сложные условия поиска	§ 14. Условия поиска и сложные логические выражения	<b>9 класс. Глава 3, § 14</b> ЦОР № 1; ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 10
18	Формирование сложных запросов к готовой базе данных		ЦОР № 11 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Домашнее задание № 10 ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Логические выражения в запросах»

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
			ЦОР № 8. Практическое задание № 11
19	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки	§ 15. Сортировка, удаление и добавление записей	<b>9 класс. Глава 3, § 15</b> ЦОР № 4 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9
20	Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение		<b>Упражнения для самостоятельной работы:</b> ЦОР №1. Домашнее задание № 11 ЦОР № 5. Практическое задание № 12 ЦОР № 6. Практическое задание № 13
21	Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»		<b>9 класс. Глава 3, § 15</b> ЦОР № 10 ЦОР № 2
22	Системы счисления. Двоичная система счисления.	§ 16. Двоичная система счисления	<b>9 класс. Глава 4, § 16</b> ЦОР № 1; ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 11 ЦОР № 14 <b>Упражнения для самостоятельной работы:</b> ЦОР № 2. Домашнее задание № 12 ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Системы счисления»
23	Представление чисел в памяти компьютера	§ 17. Числа в памяти компьютера	<b>9 класс. Глава 4, § 17</b> ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 9 <b>Упражнения для самостоятельной работы:</b> ЦОР № 1. Домашнее задание № 13 ЦОР № 2. Интерактивный задачник, раздел «Представление чисел»
24	Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной	§18. Что такое электронная таблица	<b>9 класс. Глава 4, § 18</b> ЦОР № 1;

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
	таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц .	§ 19. Правила заполнения таблицы	<p>ЦОР № 2 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 9 ЦОР № 10</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР №4 . Кроссворд по теме «Электронные таблицы» ЦОР № 8. Практическое задание № 14</p> <p><b>9 класс. Глава 4, § 19</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 13 ЦОР № 14</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 3. Домашнее задание № 14 ЦОР № 4. Интерактивный задачник, раздел «ЭТ. Запись формул»</p>
25	Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование.		<p>ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 13 ЦОР № 14</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 3. Домашнее задание № 14 ЦОР № 4. Интерактивный задачник, раздел «ЭТ. Запись формул»</p>
26	Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы	§ 20. Работа с диапазонами. Относительная адресация	<p><b>9 класс. Глава 4, § 20</b> ЦОР № 1; ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 13</p>
27	Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц		<p>ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 13</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Домашнее задание № 15 ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Статистические функции в ЭТ» ЦОР № 8. Практическое задание № 15</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
28	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени	<p>§ 21. Деловая графика. Условная функция</p> <p>§ 22. Логические функции и абсолютные адреса</p>	<p><b>9 класс. Глава 4, § 21</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 9 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 8. Тренировочный тест № 5</p> <p><b>9 класс. Глава 4, § 22</b> ЦОР № 1; ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 10 ЦОР № 12 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Домашнее задание № 16 ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Логические формулы в ЭТ» ЦОР № 9. Практическое задание № 16</p>
29	Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации.		
30	Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели	<p>§ 23. Электронные таблицы и математическое моделирование</p> <p>§ 24. Пример имитационной модели</p>	<p><b>9 класс. Глава 4, § 23</b> ЦОР № 1; ЦОР № 5 ЦОР № 7 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Практическое задание № 17</p> <p><b>9 класс. Глава 4, § 24</b> ЦОР № 2 ЦОР № 6 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1. Домашнее задание № 17</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
			ЦОР № 3. Практическое задание № 18
31	Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере»		9 класс. Глава 4, § 24 ЦОР № 7 ЦОР № 4
32	Итоговый тест по курсу 8 класса	Все содержание учебника	
33–35	Резерв		

**9 класс**  
**(учебный курс 35 часов)**

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
1	Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи и с обратной связью	§ 1. Управление и кибернетика  § 2. Управление с обратной связью	9 класс. Глава 5, § 25 ЦОР № 1; ЦОР № 3 ЦОР № 5 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 4.  9 класс. Глава 5, § 26 ЦОР № 3 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 7 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1.
2	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение,	§ 3. Определение и свойства алгоритма	9 класс. Глава 5, § 27 ЦОР № 2

\* Путь к ЦОР в ЕК: Портал ЕК <http://school-collection.edu.ru> → выбрать раздел «Информатика и ИКТ» → выбрать 9 класс → перейти по ссылке «Информатика-базовый курс», 9 класс, Семакина И., Залоговой Л., Русакова С., Шестаковой Л. → выбрать соответствующие главу и параграф учебника.

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
	среда, система команд, режимы работы.		ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 7 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1 .
3	Графический учебный исполнитель  Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов.	§ 4. Графический учебный исполнитель	<b>9 класс. Глава 5 , § 28</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 17 ЦОР № 18 ЦОР № 19 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 5. ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 11 ЦОР № 13 ЦОР № 14 ЦОР № 15
4	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод.	§ 5. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	<b>9 класс. Глава 5, § 29</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 7
5	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов		ЦОР № 8 ЦОР № 17 ЦОР № 18 ЦОР № 19 ЦОР № 20 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
			ЦОР № 6 . ЦОР № 9. ЦОР № 10 ЦОР № 11 ЦОР № 12 ЦОР № 14 ЦОР № 15
6	Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием.	§ 6. Циклические алгоритмы	<b>9 класс. Глава 5, § 30</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2
7	Разработка циклических алгоритмов		ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 20 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 5. ЦОР № 10 ЦОР № 11 ЦОР № 12 ЦОР № 13 ЦОР № 15 ЦОР № 16 ЦОР № 17 ЦОР № 18
8	Ветвления. Использование двухшаговой детализации	§ 7. Ветвление и последовательная детализация алгоритма	<b>9 класс. Глава 5, § 31</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3
9	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма.  Использование ветвлений		ЦОР № 4 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 18 ЦОР № 19

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
			ЦОР № 20 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 5. ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 11 ЦОР № 12 ЦОР № 15 ЦОР № 16
10	Зачётное задание по алгоритмизации		
11	Тест по теме Управление и алгоритмы		<b>9 класс. Глава 5, § 31</b> ЦОР № 13
12	Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных.	§ 8. Что такое программирование  § 9. Алгоритмы работы с величинами	<b>9 класс. Глава 6, § 32</b> ЦОР № 3 ЦОР № 4 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2 <b>9 класс. Глава 6, § 33</b> ЦОР № 1; ЦОР № 3 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 10 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. ЦОР № 7
13	Линейные вычислительные алгоритмы	§ 10. Линейные вычислительные алгоритмы	<b>9 класс. Глава 6, § 34</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2
14	Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов (на учебной программе)		ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 11 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i>



№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
			ЦОР № 9 ЦОР № 10
15	Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания.	§ 11. Знакомство с языком Паскаль	<b>9 класс. Глава 6, § 35</b> ЦОР № 1; ЦОР № 5 ЦОР № 6
16	Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов.		ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 10 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2 ЦОР № 7
17	Оператор ветвления. Логические операции на Паскале	§ 12. Алгоритмы с ветвящейся структурой  § 13. Программирование ветвлений на Паскале	<b>9 класс. Глава 6, §36</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 11 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 6. ЦОР № 12 ЦОР № 13 ЦОР № 14  <b>9 класс. Глава 6, § 37</b> ЦОР № 1; ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
		§ 14. Программирование диалога с компьютером	ЦОР № 10 ЦОР № 12 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 6.  <b>9 класс. Глава 6, § 38</b> ЦОР № 1; ЦОР № 5
18	Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций.		<i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8
19	Циклы на языке Паскаль	§ 15. Программирование циклов	<b>9 класс. Глава 6, § 39</b>
20	Разработка программ с использованием цикла с предусловием		ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 8 ЦОР № 11 ЦОР № 12 ЦОР № 17 ЦОР № 19 ЦОР № 20 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 7. ЦОР № 13 ЦОР № 14 ЦОР № 15 ЦОР № 16
21	Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида Использование алгоритма Евклида при решении задач	§ 16. Алгоритм Евклида	<b>9 класс. Глава 6, § 40</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 6

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
			ЦОР № 7 ЦОР № 10 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 8. ЦОР № 9
22	Одномерные массивы в Паскале	§ 17. Таблицы и массивы  § 18. Массивы в Паскале	<b>9 класс. Глава 6, § 41</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 10 ЦОР № 12 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 8. ЦОР № 9  <b>9 класс. Глава 6, § 42</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 6
23	Разработка программ обработки одномерных массивов		ЦОР № 7 ЦОР № 10 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 3. ЦОР № 8
24	Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве	§ 19. Одна задача обработки массива	<b>9 класс. Глава 6, § 43</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3
25	Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.		ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 9 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 10. ЦОР № 11

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
26	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива  Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов	§ 20. Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива	9 класс. Заключение, § 6.1 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 8 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 6 ЦОР № 7
27	Сортировка массива  Составление программы на Паскале сортировки массива	§ 21. Сортировка массива	9 класс. Заключение, § 6.2 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4
28	Тест по теме «Программное управление работой компьютера»		ЦОР № 5 ЦОР № 8 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 6. ЦОР № 7
29	Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ	§ 22. Предыстория информатики  § 23. История ЭВМ	9 класс. Глава 7, § 44 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 7 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 8  9 класс. Глава 7, § 46 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
		§ 24. История программного обеспечения и ИКТ	ЦОР№ 11 ЦОР№ 12 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 5  <b>9 класс. Глава 7, § 47</b> ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1 ЦОР № 10
30	Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество	§ 25. Информационные ресурсы современного общества	<b>9 класс. Глава 7, § 48</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 6
31	Социальная информатика: информационная безопасность	§ 26. Проблемы формирования информационного общества	<b>9 класс. Глава 7, § 49</b> ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 6 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 7
32	Итоговое тестирование по курсу 9 класса		
33-35	Резерв		

### 3. Предметные результаты, формирующиеся при изучении курса «Информатика» согласно требованиям ФГОС (соответствие КИМ ГИА)

Все компетенции, определяемые в данном разделе ФГОС, обеспечены содержанием учебников для 7, 8, 9 классов, а также других компонентов, входящих в УМК. В таблице отражено соответствие между предметными результатами, определенными ФГОС, и содержанием учебников. В таблице также отражено соответствие между предметными результатами и КИМ ГИА (вариант 2012 года), а также обеспечение практической работы учащихся цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР).

В идентификации ЦОР использованы имена файлов. Связь между именами файлов и содержанием ЦОР отражена в тематическом каталоге, представленном в локальной версии комплекта ЦОР, хранящейся на сайте издательства БИНОМ в архиве «Локальная версия ЭОР 8 и 9 класс» (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>)

Предметные результаты ФГОС	Соответствующее содержание учебников	КИМ ГИА	Основные практические работы (из коллекции ЦОР)	
			Домашние задания, задачник, контрольные работы, тесты, кроссворды	Лабораторные работы, тренажеры
1. 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	<i>Формированию данной компетенции посвящено все содержание учебников и УМК</i>	<i>1.1, 1.3, 1.5 2.1, 2.2, 3.1, 3.3, 3.4</i>	<i>Весь комплект ЦОР</i>	<i>Весь комплект ЦОР</i>
1.2. Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации	<i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Компьютер», проходящей через</i>	<i>1.4</i>	<i>Домашние задания 8_052.rtf 8_058.rtf</i>	

	<p><i>весь курс.</i></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»: <i>рассматривается эволюция архитектуры ЭВМ со меной поколений, развитие возможностей ЭВМ по обработке разных видов информации</i></p>		<p>8_061.ttf 8_073.rtf 8_082.rtf Тесты 8_013 8_014 Кроссворды 8_007.xls</p>	
<p>1.3. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств</p>	<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</p>	<p>2.6</p>	<p>Домашние задания 8_117.rtf 8_131.rtf 8_137.rtf 8_140.rtf 8_159.rtf 9_054.rtf 9_058.rtf 9_074.rtf 9_100.rtf 9_115.rtf 9_121.rtf 9_125.rtf</p>	<p>Лабораторные работы 8_057.rtf 8_072.rtf 8_108.pdf 8_109.pdf 8_110.pdf 8_118.pdf 8_119.pdf 8_132.rtf 8_136.rtf 8_154.rtf 8_155.rtf</p>

	<p>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>		<p>9_131.rtf 9_162.rtf 9_169.rtf 9_178.rtf 9_186.rtf Тесты 8_015.swf 8_016.swf 8_017.swf 8_018.swf 9_015.swf 9_016.swf 9_019.swf 9_020.swf 9_171.swf 9_021.swf 9_022.swf Кроссворды 8_008.xls 8_009.xls 8_010.xls 9_008.xls 9_010.xls 9_011.xls</p>	<p>8_170.rtf 8_171.rtf 9_053.rtf 9_063.rtf 9_073.rtf 9_078.rtf 9_080.rtf 9_107.rtf 9_114.rtf 9_122.rtf 9_126.rtf 9_130.rtf 9_132.rtf 9_153.rtf 9_170.rtf 9_179.rtf</p> <p>Тренажеры 8_048.rtf 8_177.exe 8_051.swf 8_056.swf 8_103.swf</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>	1.1, 1.2, 2.3	<p>Интерактивный задачник 8_042.swf 8_089.swf</p>	



	<b>7 класс.</b> Глава 1. «Человек и информация», все параграфы. Дополнение к главе 1, 1.1. «Неопределенность знания и количество информации»		8_135.swf 9_140.swf 9_144.swf Домашние задания 8_032.rtf 8_037.rtf 8_043.rtf 8_090.rtf 9_141.rtf 9_145.rtf 8_716.rtf Кроссворды 8_006.xls Тесты 8_011.swf 8_012.swf 9_146.swf	
2.2. Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах	<i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i> <b>9 класс.</b> Глава 1. «Управление и алгоритмы», § 3. «Определение и свойства алгоритма»	1.3, 2.1	Домашние задания 9_192.rtf 9_196.rtf Тесты 9_023.swf 9_024.swf Кроссворды 9_012.xls	
2.3. Формирование представления о понятии модели и ее свойствах	<i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование».</i> <b>8 класс.</b> Глава 2. «Информационное моделирование», все параграфы. Глава 4, § 23 «Электронные таблицы и математическое	3.1, 3.2	Интерактивный задачник 9_085.swf 9_088.swf Домашние задания 9_086.rtf 9_089.rtf 9_093.rtf	Лабораторные работы 9_094.rtf 9_183.rtf 9_185.rtf 9_335.rtf 9_336.rtf

	<p>моделирование»,          § 24 «Пример имитационной модели»          Дополнение к главе 2,          2.1. Системы, модели, графы          2.2. Объектно-информационные модели</p>		<p>Тесты          9_017.swf          9_018.swf          Кроссворды          9_009.xls</p>	
<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</p>				
<p>3.1. Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя</p>	<p><i>Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i>  <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</p>	<p>2.1</p>	<p><i>Тесты</i>          9_023.swf          9_024.swf  <i>Кроссворды</i>          9_012.xls  <i>Домашние задания</i>          9_240.rtf          9_259.rtf          9_277.rtf</p>	<p><i>Лабораторные работы</i>          9_200.exe          9_201.exe          9_202.exe          9_203.exe          9_204.exe          9_209.exe          9_210.exe          9_211.exe          9_212.exe          9_216.exe          9_220.exe</p>

	<p><i>Алгоритмический язык (с русской нотацией).</i></p> <p>Дополнение к главе 2, 2.2 «Сложность алгоритмов»</p>			<p>9_221.exe 9_222.exe 9_223.exe 9_224.exe 9_229.exe 9_231.exe 9_232.exe 9_233.exe 9_234.exe 9_244.rtf</p>
<p>3.2. Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической.</p>	<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>	1.3, 2.1	<p><i>Тесты</i> 9_023.swf 9_024.swf <i>Кроссворды</i> 9_012.xls <i>Домашние задания</i> 9_240.rtf 9_259.rtf 9_277.rtf</p>	<p><i>Лабораторные работы</i> 9_200.exe 9_201.exe 9_202.exe 9_203.exe 9_204.exe 9_209.exe 9_210.exe 9_211.exe 9_212.exe 9_216.exe 9_220.exe 9_221.exe 9_222.exe 9_223.exe 9_224.exe 9_229.exe 9_231.exe 9_232.exe 9_233.exe 9_234.exe 9_258rtf</p>

				9_270.rtf 9_284.rtf
3.3. Формирование знаний о логических значениях и операциях	<p><i>На формирование данной компетенции направлена логическая линия курса.</i></p> <p><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></p> <p>§ 13 «Условия поиска и простые логические выражения»: <i>вводится понятие логического выражения;</i></p> <p>§ 14. «Условия поиска и сложные логические выражения»: <i>вводится понятие о логических операциях конъюнкция, дизъюнкция, отрицание; о таблице истинности, о приоритетах логических операций.</i></p> <p>Глава 4, § 21 «Деловая графика. Условная функция», § 22 «Логические функции и абсолютные адреса»: <i>об использовании логических величин и функций в электронных таблицах</i></p> <p><b>9 класс,</b> глава 2, § 13 «Программирование ветвлений на Паскале»: <i>вводится понятие об использовании логических величин, логических операций, логических</i></p>	2.5	<p><i>Домашние работы</i></p> <p>9_121.rtf 9_125.rtf 9_178.rtf</p> <p><i>Интерактивный задачник</i></p> <p>9_124.swf 9_177.swf</p>	9_122.rtf 9_126.rtf

	<i>выражений в языке программирования Паскаль</i>			
3.4. Знакомство с одним из языков программирования	<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		<i>Домашние задания</i> 9_249.rtf 9_266.rtf 9_277.rtf 9_290.rtf <i>Тесты</i> 9_025.swf 9_026.swf <i>Кроссворды</i> 9_013.xls	<i>Лабораторные работы</i> 9_250.rtf 9_265.rtf 9_276.rtf 9_280.rtf 9_289.rtf 9_295.rtf 9_340.rtf 9_344.rtf
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.	<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»	2.1, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3, 2.4.4, 2.4.5	<i>Интерактивный задачник</i> 9_085.swf 9_088.swf 9_099.swf 9_156.swf <i>Домашние задания</i> 9_086.swf 9_089.swf 9_093.swf 9_100.rtf 9_115.rtf 9_162.rtf 9_290.rtf <i>Тесты</i> 9_017.swf 9_018.swf 9_019.swf 9_020.swf 9_021.swf 9_022.swf <i>Кроссворды</i>	<i>Лабораторные работы</i> 9_183.rtf 9_185.rtf 9_335.rtf 9_336.rtf 9_114.rtf 9_152.rtf 9_170.rtf 9_284.rtf 9_289.rtf

			9_010.xls 9_011.xls	
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><i>Данная компетенция реализуется в исторической и социальной линии курса.</i></p> <p><b>7 класс</b>, Введение, раздел «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК».</p> <p><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>	3.4	<p><i>Домашние задания</i></p> <p>8_025.rtf</p> <p>9_321.swf</p> <p>9_322.swf</p> <p><i>Тесты</i></p> <p>9_028.swf</p> <p><i>Кроссворды</i></p> <p>9_014.xls</p>	