

«Согласовано»
Заведующей кафедрой
_____/Чупатова Т.Н./
Протокол № 6 от «09» июня 2017 г.

«Утверждено»
Директором МБОУ Гимназия №4
_____/В.И. Маргун/
Приказ № 188 от «09» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Юдиной Юлии Владимировны,
учителя первой категории
Ф.И.О., категория

по информатике и ИКТ, 7-9 классы
Предмет, класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 6 от
«26» апреля 2017 г.

2017 – 2018 учебный год

Содержание

Содержание учебного предмета «Информатика».....	3
Планируемые результаты.....	6
Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности (7-9 класс).....	9
Поурочное планирование 7 класс.....	13
Поурочное планирование 8 класс.....	29
Поурочное планирование 9 класс.....	41

Содержание учебного предмета «Информатика»

Структура содержания общеобразовательного курса информатики определяется тремя укрупнёнными разделами:

- информационные процессы;
- разработка алгоритмов и программирование;
- информационные технологии современного общества.

Раздел 1. Информационные процессы

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудиовизуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудиовизуальной информации.

Различные подходы к измерению информации. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Подход Колмогорова к определению количества информации в сообщении. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф,

дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции, выражения.

Раздел 2. Разработка алгоритмов и программирование

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование. Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод). Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Раздел 3. Информационные технологии современного общества

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система. Типичные размеры текстовых (страница печатного текста, книга, многотомное издание), звуковых (речь, музыка), видео файлов (полтора часовой фильм).

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Примеры алгоритмов сжатия информации. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Стилиевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная, фрактальная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Технические приемы записи звуковой и видео информации. Композиция и монтаж.

Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Сетевые технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ. Динамика количественных и качественных изменений в сфере ИКТ за последние 50 лет.

Информационная безопасность личности, государства, общества.
Защита собственной информации от несанкционированного доступа.
Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

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.

Информационные процессы

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировывать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление
- (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- устроить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формулы пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- унаучиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
- научиться переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;
- научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Разработка алгоритмов и программирование

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации);
- переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Информационные технологии современного общества

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами;
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций.

Выпускник получит возможность:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести
- опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;

- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

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.

1. Введение в предмет 1ч.

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

2. Человек и информация 4ч

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.

3. Компьютер: устройство и программное обеспечение 6ч

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.

4. Текстовая информация и компьютер 9ч

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.

5. Графическая информация и компьютер 6ч

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.

6. Мультимедиа и компьютерные презентации 6 ч

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.

8 класс

Общее число часов: 32 ч.

Передача информации в компьютерных сетях 8ч

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.

1. Информационное моделирование 4ч

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.

2. Табличные вычисления на компьютере 10ч

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.

3. Хранение и обработка информации в базах данных 10ч

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 однотобличной 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 однотобличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

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

9 класс

Общее число часов: 32 ч.

1. Управление и алгоритмы 12 ч

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).

2. Введение в программирование 15ч

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.

3. Информационные технологии и общество 5 ч

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.

Примерное поурочное планирование

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

7 класс

(учебный курс 35 часов)

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
1	<p>Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Информация и знания</p> <p>Знакомство учеников с компьютерным классом. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе</p>	<p>Введение</p> <p>§ 1. Информация и знания</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пояснять смысл употребления слова «информация» в обыденной речи (подбирать синонимы); • приводить примеры различных способов передачи сведений (произнесение при разговоре по телефону фразы «Меня зовут Женя», передача соседу по парте шпаргалки с текстом «Волга впадает в Каспийское море», заполнение на компьютере заказа на покупку в интернет-магазине книги «Робинзон Крузо») и пояснять, какие физические процессы при этом происходят.. 	<p>8 класс</p> <p>Введение ЦОР № 2, 3, 5</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 4. Техника безопасности и санитарные нормы ЦОР №1. Домашнее задание № 1</p> <p>Глава 1, § 1: ЦОР № 1. Информативность сообщений ЦОР № 2. Информация и знания. Классификация знаний</p>
2	<p>Информация и знания. Восприятие информации человеком.</p>	<p>§ 2. Восприятие и представление информации</p>		<p>8 класс</p> <p>Глава 1, § 2 ЦОР № 1. Восприятие информации ЦОР № 3. Информация и письменность ЦОР № 9. Языки естественные и</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
				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		8 класс 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.
5	Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации.	§ 4. Измерение информации	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры символов, которые встречаются в книгах, написанных на русском языке; • приводить примеры 	8 класс Глава 1, § 4 ЦОР № 1. Алфавитный подход к измерению информации ЦОР № 3. Единицы информации

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
			<p>общеупотребительных символов, которые, как правило, не встречаются в книгах, написанных на естественных языках (дорожные знаки и т. п.).</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решение задач вида: • Сколько есть текстов данной длины в данном алфавите? • Перечислить все тексты длины 4 в алфавите из двух букв. • Найти наименьшее число k, для которого есть не менее 20 различных текстов длины k в 4-буквенном алфавите 	<p>ЦОР № 5. Информационный объем текста ЦОР № 7. Количество информации в сообщении</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы: 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>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать причины физических ограничений вычислительной мощности компьютера заданного размера; • сравнивать производительность, стоимость приобретения и стоимость эксплуатации суперкомпьютера и персонального компьютера; • анализировать различные гигиенические, эргономические и технические нормы эксплуатации средств ИКТ и ущерб от 	<p>8 класс 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>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 7. Практическое задание № 1</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
			<p>несоблюдения этих норм.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • исследование компонент компьютера; • сравнение характеристик различных однотипных устройств 	<p>8 класс Глава 2, §6 ЦОР № 1. Внутренняя память ЭВМ ЦОР № 7. Носители и устройства внешней памяти</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 2. Домашнее задание № 5</p>
7	<p>Устройство персонального компьютера и его основные характеристики.</p> <p>Знакомство с комплектацией устройство персонального компьютера, подключение внешних устройств.</p>	<p>§ 7. Как устроен персональный компьютер § 8. Основные характеристики персонального компьютера</p>		<p>8 класс Глава 2, §7 ЦОР № 6. Структура персонального компьютера ЦОР № 5. Основные устройства персонального компьютера ЦОР № 4. Первое знакомство с компьютером</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 3 Кроссворд по теме: Первое знакомство с компьютером.</p> <p>8 класс Глава 2, §8 ЦОР № 6. Основные характеристики персонального компьютера</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
				<p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1. Домашнее задание № 6 ЦОР № 7. Практическое задание № 2 ЦОР № 8. Программа-тренажер «Устройство компьютера–2»</p>
8	<p>Понятие программного обеспечения и его типы. Назначение операционной системы и её основные функции.</p>	<p>§ 9. Программное обеспечение компьютера § 10. О системном ПО и системах программирования</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> сравнивать функции сходных по назначению программных систем и сервисов. 	<p>8 класс Глава 2, §9 ЦОР № 6. Структура программного обеспечения ЦОР № 5. Прикладное программное обеспечение</p> <p>8 класс Глава 2, §10 ЦОР № 7. Системное программное обеспечение ЦОР № 6. Операционная система ЦОР № 8. Системы программирования</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1. Домашнее задание № 7</p>
9	Пользовательский интерфейс	§12. Пользовательский		<p>8 класс Глава 2, §12</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
	Знакомство с интерфейсом операционной системы, установленной на ПК	интерфейс		<p>ЦОР № 11. Разновидности пользовательского интерфейса</p> <p>ЦОР № 9. Объектно-ориентированный графический интерфейс</p> <p>ЦОР № 10. Рабочий стол Windows</p> <p>ЦОР № 15. Элементы оконного интерфейса Windows</p> <p>ЦОР № 1. Главное меню Windows, ЦОР № 4. Использование буфера обмена для копирования</p> <p>ЦОР № 12. Типы меню и их использование в Windows, ЦОР № 3. Индивидуальная настройка рабочего стола Windows</p> <p>ЦОР № 4. Использование буфера обмена для копирования, связывания и внедрения объектов Windows</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 2. Домашнее задание №9</p>
10	Файлы и файловые структуры.	§ 11. О файлах и файловых структурах	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры носителей информации (электронных и неэлектронных); • уметь объяснять сравнительные преимущества и недостатки 	<p>8 класс</p> <p>Глава 2, §11</p> <p>ЦОР № 15. Файлы и файловые структуры</p> <p>ЦОР № 13. Файловая структура диска</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
			<p>различных носителей информации</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать размер файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени: клавиатура, микрофон, фотокамера, видеокамера; • выполнять лабораторные работы по измерению степени сжатия данных (относительных размеров файлов), обеспечиваемого различными алгоритмами 	<p>ЦОР № 2. Имя файла. Путь к файлу ЦОР № 10. Таблица размещения файлов</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 1. Домашнее задание № 8 ЦОР № 9. Практическое задание № 3</p>
11	Работа с файловой структурой операционной системы		<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выражать одни операции файловой системы через другие (если это возможно); • выполнять различные команды файловой системы в различных файловых менеджерах. • Практическая деятельность: • выполнять практическую работу с файловой системой; • сравнивать свойства различных методов упаковки 	<p>8 класс Глава 2, §11 ЦОР № 7. Окно проводника Windows ЦОР № 8. Операции с файлами и папками Windows ЦОР № 14. Файловый менеджер WindowsCommander</p>
12	Итоговое тестирование по темам Человек и информация, Компьютер: устройство и ПО	Система основных понятий главы 1 Система основных		Итоговый тест к главе 1 Человек и информация

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
		понятий главы 2		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	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, которые встречаются в окружающей жизни; • зашифровывать тексты с помощью своих кодов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать текст при заданной кодовой таблице; • определять количество символов, которые можно закодировать, используя двоичный код с фиксированной длиной кодового слова; • выражать длину заданного двоичного текста в байтах, килобайтах и т. д. Оперировать с единицами измерения размеров двоичных текстов; • переводить числа из двоичной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную; • выполнять кодирование и 	<p>8 класс 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</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 4. Интерактивный задачник. Раздел «Представление символьной информации» ЦОР №2. Домашнее задание № 10</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
			декодирование текстов, написанных на смеси латиницы и кириллицы (66 русских букв и 52 латинские буквы, пробел, цифры и специальные знаки), используя таблицы: а) Юникода; б) КОИ-8; в) Windows 1251	
14	Текстовые редакторы и текстовые процессоры	§ 14. Текстовые редакторы § 15. Работа с текстовым редактором	Аналитическая деятельность: • называть несколько команд обработки текстов, общих для различных текстовых редакторов. Практическая деятельность: • создавать различные виды текстов в одном из редакторов	8 класс Глава 3, §14 ЦОР № 7. Текстовые редакторы: назначение и классификация ЦОР № 8. Структурные единицы текста ЦОР № 5. Среда текстового редактора 8 класс Глава 3, §15 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		8 класс Глава 3, §15 ЦОР № 19. Управление шрифтами
16	Работа со шрифтами, приёмы форматирования текста.			ЦОР № 20. Форматирование текста ЦОР № 14. Работа с фрагментами

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
	Орфографическая проверка текст. Печать документа.			текста ЦОР № 17. Многооконный режим работы
17	Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста. Режим поиска и замены			ЦОР № 3. Интерфейс MSWord
18	Работа с таблицами		<p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать данные с помощью динамических таблиц; • строить графики и диаграммы 	<p>ЦОР № 9. Перемещение по тексту в MSWord ЦОР № 2. Ввод и редактирование текста в MSWord, ЦОР № 10. Поиск и замена в MSWord</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 11. Практическое задание №5 ЦОР № 12. Практическое задание №6 ЦОР № 13. Практическое задание №8</p>
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		<p>8 класс Глава 3, §16 ЦОР № 11. Стили в MSWord ЦОР № 9. Работа с графикой в MSWord ЦОР № 10. Работа с таблицами в MSWord ЦОР № 13. Шаблоны в MSWord ЦОР № 2. Дополнительные</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
				возможности текстовых процессоров ЦОР № 8. Проверка текста; исправление ошибок в MSWord
20	Итоговое практическое задание на создание и обработку текстовых документов			8 класс 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		8 класс Глава 3, §17 ЦОР № 1. Итоговый тест к главе 3 Текстовая информация и компьютер 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		8 класс Глава 4, §18 ЦОР № 11. Этапы развития средств компьютерной графики ЦОР № 9. Статические

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
		§ 21. Растровая и векторная графика		<p>графические объекты ЦОР № 1. Анимированные графические объекты ЦОР № 2. Графика в компьютерных играх ЦОР № 7. Научная графика</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 7. Практическое задание № 9 ЦОР № 2. Домашнее задание № 12</p> <p>8 класс Глава 4, §21 ЦОР № 7. Растровая и векторная графика ЦОР № 6. Особенности растровой и векторной графики</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> Домашнее задание ЦОР № 14</p>
23	Графические редакторы растрового типа. Работа с растровым графическим редактором.	§ 22. Работа с графическим редактором растрового типа		<p>8 класс Глава 4, §22 ЦОР № 2. Возможности графического редактора ЦОР № 16. Режимы работы графического редактора</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
				<p>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><i>Упражнения для самостоятельной работы</i> ЦОР № 11. Практическое задание № 11 ЦОР № 12. Практическое задание № 12</p>
24	Кодирование изображения. Работа с растровым графическим редактором.	§ 20. Как кодируется изображение		<p>8 класс Глава 4, §20 ЦОР № 5. Растровое представление изображения ЦОР № 4. Кодирование цвета</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы</i> ЦОР № 1. Домашнее задание № 13</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
				ЦОР № 8. Практическое задание № 10
25	Работа с векторным графическим редактором			8 класс 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		8 класс 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		8 класс Глава 5, §23 ЦОР № 4. Технологии мультимедиа. 8 класс Глава 5, §26 ЦОР № 5. Интерфейс программы PowerPoint ЦОР № 15. Создание слайда в

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
				<p>PowerPoint</p> <p>ЦОР Слайд-шоу: 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,</p>
28	Создание презентации с использованием текста, графики и звука.			<p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 10. Практическое задание № 13 ЦОР № 14. Практическое задание № 14</p>
29	Представление звука в памяти компьютера. Технические средства мультимедиа.	§ 24. Аналоговый и цифровой звук § 25. Технические средства мультимедиа		<p>8 класс Глава 5, §24 ЦОР № 1. Аналоговое и цифровое представление звука</p> <p>8 класс</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
				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).			8 класс Глава 5, §25 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 1. Домашнее задание ЦОР № 15
31	Тестирование по темам «Компьютерная графика» и «Мультимедиа»	Система основных понятий главы 4 Система основных понятий главы 5		8 класс Глава 4, §22 Упражнение для самостоятельной работы: 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		Упражнения для самостоятельной работы: Тренировочный тест по курсу 8 класса (гл 2, п. 5, ЦОР №10)

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
				Итоговый тест по курсу 8 класса (гл 2, п. 5, ЦОР №3)

8 класс
(учебный курс 32 часов)

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
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	Аналитическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры систем, созданных человеком для передачи вещества, энергии и информации в промышленности и в быту; • уметь описывать основные свойства таких систем с помощью числовых характеристик (пропускная способность, задержки, стоимость передачи и др.). Практическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> • уметь использовать электронную почту, чат, форум; • участвовать в работе сайта школы; • определять минимальное время, необходимое для передачи 	8 класс. Глава 1, § 1 ЦОР № 1; ЦОР № 3 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 10 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 2. Домашнее задание № 1, ЦОР № 8. Практическое задание № 1
2	Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами.		<ul style="list-style-type: none"> • уметь использовать электронную почту, чат, форум; • участвовать в работе сайта школы; • определять минимальное время, необходимое для передачи 	8 класс. Глава 1, § 3 ЦОР № 1; ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 6

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
			известного объёма данных по каналу связи с известными свойствами	ЦОР № 7 ЦОР № 10 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 3. Кроссворд по теме: "Компьютерные сети"
3	Электронная почта, телеконференции, обмен файлами Работа с электронной почтой.	§ 2. Электронная почта и другие услуги сетей		8 класс. Глава 1, § 2 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
4	ИнтернетСлужбаWorldWideWeb. Способы поиска информации в Интернете	§ 4. Интернет и Всемирная паутина		8 класс. Глава 1, § 4 ЦОР № 1; ЦОР № 3 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
		§ 5. Способы поиска в Интернете		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		Аналитическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • описывать возможные пути поиска информации с использованием и без использования компьютера, с использованием и без использования Интернета; • указывать преимущества и недостатки различных способов поиска. Практическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> • проводить поиск информации в Интернете, в файловой системе, в словаре 	8 класс. Глава 1, § 5 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 9 ЦОР № 11 ЦОР № 12 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 6. Практическое задание № 4 ЦОР № 7. Практическое задание № 5 ЦОР № 8. Практическое задание № 8
6	Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора			
7	Итоговое тестирование по теме Передача информации в компьютерных сетях			
8	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели.	§ 6. Что такое моделирование	Аналитическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры носителей информации (электронных и неэлектронных); • уметь объяснять сравнительные 	8 класс. Глава 2, § 6 ЦОР № 2 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 6

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
		§ 7. Графические информационные модели	<p>преимущества и недостатки различных носителей информации</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> оценивать размер файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени: клавиатура, микрофон, фотокамера, видеокамера; выполнять лабораторные работы по измерению степени сжатия данных (относительных размеров файлов), обеспечиваемого различными алгоритмами 	<p>8 класс. Глава 2, § 7 ЦОР № 5 ЦОР № 6 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 1. Домашнее задание № 4</p>
9	Табличные модели	§ 8. Табличные модели	<p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать данные с помощью динамических таблиц; строить графики и диаграммы 	<p>8 класс. Глава 2, § 8 ЦОР № 5 ЦОР № 6 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 1. Домашнее задание № 5, ЦОР № 2. Интерактивный задачник, раздел «Табличные модели»</p>
10	Информационное моделирование на компьютере Проведение компьютерных	§ 9. Информационное моделирование на компьютере		<p>8 класс. Глава 2, § 9 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 6</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
	экспериментов с математической и имитационной моделью			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.			8 класс. Глава 2, § 9 ЦОР № 9 ЦОР № 4
12	Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц.	§18. Что такое электронная таблица § 19. Правила заполнения таблицы	<i>Практическая деятельность:</i> • анализировать данные с помощью динамических таблиц; • строить графики и диаграммы	8 класс. Глава 4, § 18 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 9 ЦОР № 10 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР №4 . Кроссворд по теме «Электронные таблицы» ЦОР № 8. Практическое задание № 14 8 класс. Глава 4, § 19 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 7 ЦОР № 8
13	Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов,		<i>Практическая деятельность:</i> • анализировать данные с помощью динамических таблиц;	ЦОР № 2 ЦОР № 7 ЦОР № 8

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
	изменение формул и их копирование.		<ul style="list-style-type: none"> • строить графики и диаграммы 	ЦОР№ 9 ЦОР № 10 ЦОР № 13 ЦОР № 14 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 3. Домашнее задание № 14 ЦОР № 4. Интерактивный задачник, раздел «ЭТ. Запись формул»
14	Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы	§ 20. Работа с диапазонами. Относительная адресация	<i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать данные с помощью динамических таблиц; • строить графики и диаграммы 	8 класс. Глава 4, § 20 ЦОР № 1; ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР№ 9 ЦОР № 10 ЦОР № 13
15	Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц			<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
16	Деловая графика. Логические	<i>Практическая</i>	<i>Практическая деятельность:</i>	8 класс. Глава 4, § 21

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
	операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени	<i>деятельность:</i> • анализировать данные с помощью динамических таблиц; • строить графики и диаграммы	• анализировать данные с помощью динамических таблиц; • строить графики и диаграммы	ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 9 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 8. Тренировочный тест № 5
17	Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации.		<i>Практическая деятельность:</i> • анализировать данные с помощью динамических таблиц; • строить графики и диаграммы	8 класс. Глава 4, § 22 ЦОР № 1; ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 10 ЦОР № 12 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 2. Домашнее задание № 16 ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Логические формулы в ЭТ» ЦОР № 9. Практическое задание № 16
18	Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели	§ 23. Электронные таблицы и математическое	Аналитическая деятельность: • приводить примеры математических моделей, из-	8 класс. Глава 4, § 23 ЦОР № 1; ЦОР № 5

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
		<p>моделирование</p> <p>§ 24. Пример имитационной модели</p>	<p>учаемых в школе (модель объекта «материальная точка на прямой»; модель процесса «равномерное движение материальной точки на прямой до столкновения с препятствием» и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять математические модели среди представленных описаний явлений окружающего мира. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подбор параметров модели с помощью натуральных экспериментов или известных данных; • поиск необходимых данных в Интернете и учебнонаучной литературе (самостоятельно или с помощью учителя); • проведение компьютерных экспериментов 	<p>ЦОР № 7</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 2. Практическое задание № 17</p> <p>8 класс. Глава 4, § 24</p> <p>ЦОР № 2</p> <p>ЦОР № 6</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 1. Домашнее задание № 17</p> <p>ЦОР № 3. Практическое задание № 18</p>
19	Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере»			<p>8 класс. Глава 4, § 24</p> <p>ЦОР № 7</p> <p>ЦОР № 4</p>
20	Системы счисления. Двоичная система счисления.	§ 16. Двоичная система счисления		<p>8 класс. Глава 4, § 16</p> <p>ЦОР № 1;</p> <p>ЦОР № 6</p> <p>ЦОР № 7</p> <p>ЦОР № 8</p> <p>ЦОР № 9</p> <p>ЦОР № 10</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
				ЦОР № 11 ЦОР № 14 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Домашнее задание № 12 ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Системы счисления»
21	Представление чисел в памяти компьютера	§ 17. Числа в памяти компьютера		8 класс. Глава 4, § 17 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 9 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1. Домашнее задание № 13 ЦОР № 2. Интерактивный задачник, раздел «Представление чисел»
22	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных	§ 10. Основные понятия		8 класс. Глава 3, § 10 ЦОР № 1; ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 10 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Домашнее задание № 7,

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
				ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Реляционные структуры»
23	<p>Назначение СУБД.</p> <p>Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.</p>	§ 11. Что такое система управления базами данных		<p>8 класс. Глава 3, § 11</p> <p>ЦОР № 1; ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 9 ЦОР № 10</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Кроссворд «СУБД и базы данных» ЦОР № 8. Практическое задание № 8</p>
24	<p>Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей.</p> <p>Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере</p>	§ 12. Создание и заполнение баз данных		<p>8 класс. Глава 3, § 12</p> <p>ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 12</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 3. Домашнее задание № 8 ЦОР № 8. Практическое задание № 8</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
				9
25	Условия поиска информации, простые логические выражения	§ 13. Условия поиска и простые логические выражения	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать логическую структуру фраз естественного языка. • Практическая деятельность: • формально записывать условия нахождения исполнителя в заданном состоянии, например: Робот стоит в закрашенной клетке, из клетки, где стоит Робот, есть более одного выхода, рядом с Роботом нет ни одной стены; • используя операции сравнения числовых значений, формально записывать на выбранном алгоритмическом языке условия принадлежности точки с заданными координатами простейшим фигурам на плоскости: начало координат; множество из двух точек; первый квадрант; замкнутый луч — биссектриса первого квадранта; полоса, параллельная одной из осей координат, и др.; • вычислять истинное значение логической формулы, в том числе заданной на каком-нибудь языке 	<p>8 класс. Глава 3, § 13 ЦОР № 1; ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 9 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</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
			программирования	
26	Формирование простых запросов к готовой базе данных.			
27	Логические операции. Сложные условия поиска	§ 14. Условия поиска и сложные логические выражения		8 класс. Глава 3, § 14 ЦОР № 1; ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 10 ЦОР № 11 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. Домашнее задание № 10 ЦОР № 3. Интерактивный задачник, раздел «Логические выражения в запросах» ЦОР № 8. Практическое задание № 11
28	Формирование сложных запросов к готовой базе данных			
29	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки	§ 15. Сортировка, удаление и добавление записей		8 класс. Глава 3, § 15 ЦОР № 4 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1. Домашнее задание № 11 ЦОР № 5. Практическое задание № 12 ЦОР № 6. Практическое задание №

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
				13
30	Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение			
31	Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»			8 класс. Глава 3, § 15 ЦОР № 10 ЦОР № 2
32	Итоговый тест по курсу 8 класса	Все содержание учебника		

9 класс
(учебный курс 32 часов)

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
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

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
				<i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1.
2	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы.	§ 3. Определение и свойства алгоритма	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать системы команд и отказов учебных действия и команды-вопросы; • процессы функционирования исполнителей, описывать обстановки этих исполнителей, команды-действия и команды-вопросы; • уметь составить и записать алгоритм решения для несложных задач, которые решаются исполнителем, управляемым с помощью пульта; • анализировать работу алгоритмов в зависимости от исходных данных алгоритмов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи по управлению исполнителем для достижения требуемого результата, командуя учебным исполнителем с помощью пульта; • строить цепочки команд, дающих нужный результат 	<p>9 класс. Глава 5, § 27 ЦОР № 2 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 7 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1 .</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
			<p>при конкретных исходных данных для Робота; для вычисления значения конкретного арифметического выражения (исполнителем арифметических действий);</p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь записать (неформально) план управления учебным исполнителем при решении простейших задач, уметь записать (формально) план управления в какой-либо реальной системе программирования; • исполнять алгоритм при заданных исходных данных; строить линейные программы на выбранном алгоритмическом языке по словесному описанию алгоритма, записывать и выполнять их в выбранной среде программирования 	
3	<p>Графический учебный исполнитель</p> <p>Работа с учебным исполнителем</p>	§ 4. Графический учебный исполнитель	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать программы, написанные с применением перечисленных управляющих 	<p>9 класс. Глава 5 , § 28</p> <p>ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
	алгоритмов: построение линейных алгоритмов.		<p>конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать изменение значений величин путём пошагового выполнения программ. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать и выполнять программы управления исполнителями с применением перечисленных управляющих конструкций; • вносить добавления и исправления в представленные учителем программы так, чтобы они решали поставленную задачу; 	<p>ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 17 ЦОР № 18 ЦОР № 19</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы:</p> <p>ЦОР № 5. ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 11 ЦОР № 13 ЦОР № 14 ЦОР № 15</p>
4	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод.	§ 5. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	<ul style="list-style-type: none"> • создавать и выполнять несложные программы с использованием перечисленных типов величин; • рисовать графики изменения значений числовых величин с помощью графического исполнителя 	<p>9 класс. Глава 5, § 29</p> <p>ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 17 ЦОР № 18 ЦОР № 19 ЦОР № 20</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы:</p> <p>ЦОР № 6 .</p>
5	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов			

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
				ЦОР № 9. ЦОР № 10 ЦОР № 11 ЦОР № 12 ЦОР № 14 ЦОР № 15
6	Язык блок-схем. Использование циклов с условием.	§ 6. Циклические алгоритмы		9 класс. Глава 5, § 30 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 20
7	Разработка циклических алгоритмов			Упражнения для самостоятельной работы: 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		9 класс. Глава 5, § 31 ЦОР № 1; ЦОР № 2

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
9	<p>Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма.</p> <p>Использование ветвлений</p>			<p>ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 18 ЦОР № 19 ЦОР № 20</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 5. ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 11 ЦОР № 12 ЦОР № 15 ЦОР № 16</p>
10	Зачётное задание по алгоритмизации			
11	Тест по теме Управление и алгоритмы			<p>9 класс. Глава 5, § 31 ЦОР № 13</p>
12	<p>Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных.</p>	<p>§ 8. Что такое программирование</p> <p>§ 9. Алгоритмы работы с величинами</p>		<p>9 класс. Глава 6, § 32 ЦОР № 3 ЦОР № 4</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2</p> <p>9 класс. Глава 6, § 33 ЦОР № 1; ЦОР № 3</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
				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		9 класс. Глава 6, § 34 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> ЦОР № 9 ЦОР № 10
15	Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания.	§ 11. Знакомство с языком Паскаль	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <i>Практическая деятельность:</i>	9 класс. Глава 6, § 35 ЦОР № 1; ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 10 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
			<ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	ЦОР № 2 ЦОР № 7
16	Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов.		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	
17	Оператор ветвления. Логические операции на Паскале	§ 12. Алгоритмы с ветвящейся структурой	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например 	9 класс. Глава 6, §36 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 9

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
		<p>§ 13. Программирование ветвлений на Паскале</p> <p>§ 14. Программирование диалога с компьютером</p>	<p>длины массива.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	<p>ЦОР № 10 ЦОР № 11</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы:</p> <p>ЦОР № 6. ЦОР № 12 ЦОР № 13 ЦОР № 14</p> <p>9 класс. Глава 6, § 37</p> <p>ЦОР № 1; ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 12</p>
18	Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций.		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать 	<p>Упражнения для самостоятельной работы:</p> <p>ЦОР № 6.</p> <p>9 класс. Глава 6, § 38</p> <p>ЦОР № 1; ЦОР № 5</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы:</p> <p>ЦОР № 2. ЦОР № 6 ЦОР № 7</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
			программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам	ЦОР № 8
19	Циклы на языке Паскаль	§ 15. Программирование циклов	<i>Аналитическая деятельность:</i> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <i>Практическая деятельность:</i> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам	9 класс. Глава 6, § 39 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.
20	Разработка программ с использованием цикла с предусловием		<i>Аналитическая деятельность:</i> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <i>Практическая деятельность:</i> • решать задачи на составление	ЦОР № 13 ЦОР № 14 ЦОР № 15 ЦОР № 16

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
			алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам	
21	Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида Использование алгоритма Евклида при решении задач	§ 16. Алгоритм Евклида	Аналитическая деятельность: • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. Практическая деятельность: • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам	9 класс. Глава 6, § 40 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 10 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 8. ЦОР № 9
22	Одномерные массивы в Паскале	§ 17. Таблицы и массивы	Аналитическая деятельность: • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива.	9 класс. Глава 6, § 41 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 10 ЦОР № 12

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
		§ 18. Массивы в Паскале	<p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	<p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 8. ЦОР № 9</p> <p>9 класс. Глава 6, § 42 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 10</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 3. ЦОР № 8</p>
23	Разработка программ обработки одномерных массивов		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	
24	Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве	§ 19. Одна задача обработки массива	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера 	<p>9 класс. Глава 6, § 43 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
			<p>исходных данных, например длины массива.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	<p>ЦОР № 6 ЦОР № 9</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 10. ЦОР № 11</p>
25	Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.			
26	<p>Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива</p> <p>Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов</p>	§ 20. Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	<p>9 класс. Заключение, § 6.1 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 8</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 6 ЦОР № 7</p>
27	Сортировка массива	§ 21. Сортировка	Аналитическая	9 класс. Заключение, § 6.2

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
	Составление программы на Паскале сортировки массива	массива	<p>деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины массива. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	<p>ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 8</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы:</p> <p>ЦОР № 6. ЦОР № 7</p>
28	Тест по теме «Программное управление работой компьютера»			
29	Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ	<p>§ 22. Предыстория информатики</p> <p>§ 23. История ЭВМ</p>		<p>9 класс. Глава 7, § 44</p> <p>ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 7</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы:</p> <p>ЦОР № 8</p> <p>9 класс. Глава 7, § 46</p> <p>ЦОР № 1; ЦОР № 2</p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
		§ 24. История программного обеспечения и ИКТ		<p>ЦОР № 3 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 11 ЦОР № 12 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 5</p> <p>9 класс. Глава 7, § 47 ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 1 ЦОР № 10</p>
30	Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество	§ 25. Информационные ресурсы современного общества	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать охват территории России и всего мира мировыми информационными сетями; • приводить примеры 	<p>9 класс. Глава 7, § 48 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p>

№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК)
		§ 26. Проблемы формирования информационного общества	стандартизации в области ИКТ, указывать примеры монополизации в области ИКТ и их воздействия на процессы информатизации	ЦОР № 6 9 класс. Глава 7, § 49 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 6
31	Социальная информатика: информационная безопасность	§ 27. Информационная безопасность	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять и анализировать возможные вредные результаты применения ИКТ в собственной деятельности; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять наличие вредоносной программы на персональном компьютере, приводить описание мер по недопущению распространения вредоносных программ с личных устройств ИКТ; • работать с антивирусными программами; • приводить примеры правовых актов (международных или российских), действующих в области ИКТ 	ЦОР № 3 ЦОР № 6 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 7
32	Итоговое тестирование по курсу 9 класса			

