

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Истинская средняя школа»

муниципального образования –

Старожиловский муниципальный район Рязанской области

ПРИНЯТНО:

на заседании методического совета

Протокол № 1 от «29» 08 2023г

ДОПУЩЕНО:

Зам.директора по УР Касьяненко С.В. Касьяненко

«01» 09 2023 г

УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы Хоменко Н.Е. Хоменко

Приказ № 45 от «29» 08 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ

ИНФОРМАТИКА И ИКТ

на 2023-2024 учебный год

9 класс

Учитель математики, физики, информатики

Абаркина Наталья Владимировна

Истье, 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования № 1897 (в редакции от 29.12.2014 г. № 1644);
3. Учебного плана МБОУ «Селезнёвская средняя школа» на 2017-2018 учебный год и Положения о рабочей программе МБОУ «Селезнёвская средняя школа» ;
4. Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г № 253 с изменениями от 08.06.2015 г приказ № 576).
5. Годового календарного учебного графика на 2017-2018 учебный год

Приказ МО РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

6. Программы для общеобразовательных учреждений, допущенной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации, под редакцией И.Г. Семакина М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Изучение информатики в 9 классах направлено на достижение следующих целей:

- 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.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики в 9 классе необходимо решить следующие задачи:

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освещенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро

наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики и ИКТ для 7-9 классов основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

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.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом МБОУ «Селезневская средняя школа» на изучение предмета Информатика отведено 1 ч. в неделю (1 ч. из обязательной части учебного плана, 0 ч. из части формируемой участниками образовательных отношений) всего за год- 34 часа.

Содержание учебного предмета

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).

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.

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.

4. Повторение ч.

5 Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета «Информатика»

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

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:

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

§ 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.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

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. 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, электронных таблиц, 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 линий «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

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

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» и «Компьютерные телекоммуникации» (8 класс, глава 1).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

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, 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/>)

Содержание учебного предмета

Учебно-тематический план
(9 класс, 34 часа / 1 час в неделю)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	В т.ч. лабораторные, практические работы.
1	Передача информации в компьютерных сетях	10	6
2	Информационное моделирование	4	2
3	Хранение и обработка информации в базах данных	5	4
4	Табличные вычисления на компьютере	4	3
5	Управление и алгоритмы	5	4
6	Программное управление работой компьютера	2	-
7	Информационные технологии и общество	2	-
8	Повторение	2	-
	Итого	34	19

Учебно-методические средства обучения

В состав учебно-методического комплекта по базовому курсу «Информатика» входят:

1. - **Учебник «Информатика» для 9 класса.** Авторы: *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
2. **Задачник-практикум** (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2011
3. **Методическое пособие для учителя** (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
4. **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
5. **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).
6. Материалы авторской мастерской Семакина И.Г. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>)

Материально-техническое обеспечение

Аппаратные средства

- *Персональный компьютер* – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности.

- *Проектор*, подключаемый к компьютеру (видеомагнитофону); технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

- *Интерактивная доска*– повышает уровень наглядности в работе учителя и ученика; качественно изменяет методику ведения отдельных уроков.

- *Принтер* – позволяет фиксировать информацию на бумаге.

- *Устройства вывода звуковой информации* – аудиокolonки и наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители для озвучивания всего класса.

- *Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами* – клавиатура и мышь.

Программные средства

- Операционная система.

- Файловый менеджер.

- Антивирусная программа.

- Программа-архиватор.

- Текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы.

- Программа разработки презентаций.

Планируемые результаты изучения предмета «Информатика»

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.

В результате освоения курса информатики в 7-9 классах *учащиеся получают представление:*

- о связи между информацией и знаниями человека;
- об информационных процессах;
- о видах носителей информации;
- о функциях языка, как способа представления информации; о естественных и формальных языках;
- о том, как определяется единица измерения информации - бит (алфавитный подход);
- о том, что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт;
- о правилах техники безопасности и при работе на компьютере;
- о составе основных устройств компьютера, их назначении и информационном взаимодействии;
- об основных характеристиках компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- о структуре внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятии адреса памяти;
- о типах и свойствах устройств внешней памяти;
- о типах и назначении устройств ввода/вывода;
- о сущности программного управления работой компьютера;
- о принципах организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- о назначении программного обеспечения и его составе;
- о способах представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
- о назначении текстовых редакторов (текстовых процессоров);
- об основных режимах работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами);
- о способах представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
- об областях применения компьютерной графики;
- о назначении графических редакторов;
- о назначении основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр;
- о понятии мультимедиа;
- о принципах дискретизации, используемых для представления звука в памяти компьютера;
- об основных типах сценариев, используемых в компьютерных презентациях;
- о компьютерной сети; различии между локальными и глобальными сетями;
- о назначении основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- о назначении основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
- об Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW;
- о понятии модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;

- о формах представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические);
- о понятиях база данных, СУБД, информационная система;
- о реляционной базе данных, ее элементах (записи, поля, ключи); типах и форматах полей;
- о структуре команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- о логической величине, логическом выражении;
- о логических операциях, их выполнении;
- об электронной таблице и табличном процессоре;
- об основных информационных единицах электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- об основных функциях (математические, статистические), используемых при записи формул в ЭТ;
- о графических возможностях табличного процессора;
- о понятии кибернетика; предмете и задачах этой науки;
- о сущности кибернетической схемы управления с обратной связью; назначении прямой и обратной связи в этой схеме;
- об алгоритме управления; роли алгоритма в системах управления;
- о свойствах алгоритма;
- о способах записи алгоритмов: блок-схемах, учебном алгоритмическом языке;
- об основных алгоритмических конструкциях: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- о назначении вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: методе последовательной детализации и сборочном (библиотечном) методе;
- об основных видах и типах величин;
- о назначении языков программирования;
- о назначении систем программирования;
- о правилах оформления программы на Паскале;
- о правилах представления данных и операторов на Паскале;
- о последовательности выполнения программы в системе программирования;
- об основных этапах развития средств работы с информацией в истории человечества;
- основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- о проблемах безопасности информации;
- о правовых нормах, соблюдать которые обязан пользователь информационных ресурсов.

Учащиеся научатся:

- 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;
- 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;
- 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;
- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать;
- Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст;
- 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;
- приводить примеры натуральных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД;
- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов;
- при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы;
- 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;
- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
6.09	1	Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи и с обратной связью	<ul style="list-style-type: none"> 1. Управление и кибернетика 2. Управление с обратной связью 		<p>9 класс. Глава 5, § 25</p> <p>ЦОР № 1;</p> <p>ЦОР № 3</p> <p>ЦОР № 5</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 4.</p> <p>9 класс. Глава 5, § 26</p> <p>ЦОР № 3</p> <p>ЦОР № 5</p> <p>ЦОР № 6</p> <p>ЦОР № 7</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 1.</p>
13.09	2	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы.	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>9 класс. Глава 5, § 27</p> <p>ЦОР № 2</p> <p>ЦОР № 5</p> <p>ЦОР № 6</p> <p>ЦОР № 7</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p>

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Кс компьютерный практикум ЦОР * урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
				<p>обстановки этих исполнителей, команды-действия и команды-вопросы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 при конкретных исходных данных для Робота; для вычисления 	ЦОР № 1.

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
				<p>значения конкретного 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; <p>строить линейные программы на выбранном алгоритмическом языке по словесному описанию алгоритма, записывать и выполнять их в выбранной среде программирования</p>	
20.09	3 Графический учебный исполнитель Работа с учебным исполнителем		<ul style="list-style-type: none"> • 4. Графический учебный исполнитель 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать программы, написанные с 	<p>9 класс. Глава 5, § 28 ЦОР № 1; ЦОР № 2</p>

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
		алгоритмов: построение линейных алгоритмов.		<p>применением перечисленных управляющих 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; создавать и выполнять несложные программы с использованием перечисленных типов величин; рисовать графики 	<p>ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 17 ЦОР № 18 ЦОР № 19</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 5. ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 11 ЦОР № 13 ЦОР № 14 ЦОР № 15</p> <p>9 класс. Глава 5, § 29 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5</p>
27.09	4	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод.	<ul style="list-style-type: none"> 5. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы 		
4.10	5	Работа с учебным исполнителем	5. Вспомогательные алгоритмы и		

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
		алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов	подпрограммы	изменения значений числовых величин с помощью графического исполнителя	ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 17 ЦОР № 18 ЦОР № 19 ЦОР № 20 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 6. ЦОР № 9. ЦОР № 10 ЦОР № 11 ЦОР № 12 ЦОР № 14 ЦОР № 15
11.10	6	Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием.	<ul style="list-style-type: none"> 6. Циклические алгоритмы 		9 класс. Глава 5, § 30 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8
18.10	7	Разработка циклических алгоритмов			

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ЦОР к урокам: Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
					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
25.10	8	Ветвления. Использование двухшаговой детализации	<ul style="list-style-type: none"> 7. Ветвление и последовательная детализация алгоритма 		9 класс. Глава 5, § 31 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3
1.11	9	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений			ЦОР № 4 ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 18 ЦОР № 19

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
					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			9 класс. Глава 5, § 31 ЦОР № 13
	12	Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных.	<ul style="list-style-type: none"> • 8. Что такое программирование • 9. Алгоритмы работы с величинами 		9 класс. Глава 6, § 32 ЦОР № 3 ЦОР № 4 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2 9 класс. Глава 6, § 33 ЦОР № 1; ЦОР № 3

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности и ученика	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
					ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 10 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 2. ЦОР № 7
	13	Линейные вычислительные алгоритмы	<ul style="list-style-type: none"> 10. Линейные вычислительные алгоритмы 		9 класс. Глава 6, § 34 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 11 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 9 ЦОР № 10
	14	Построение линейных вычислительных алгоритмов (на учебной программе)			
	15	Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура	<ul style="list-style-type: none"> 11. Знакомство с языком Паскаль 	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> определять зависимость 	9 класс. Глава 6, § 35 ЦОР № 1;

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ЦОР : урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
		<p>программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания.</p>		<p>времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера 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 № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 10</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 2 ЦОР № 7</p>
	16	<p>Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов.</p>		<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>	
	17				

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции лекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
				<ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на составление алгоритмов и программ; • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документацию программ по образцам 	
	18	Оператор ветвления. Логические операции на Паскале	<ul style="list-style-type: none"> • 12. Алгоритмы с ветвящейся структурой • 13. Программирование ветвлений на Паскале • 14. Программирование диалога с компьютером 	<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; 	<p>9 класс. Глава 6, §36</p> <p>ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 11</p> <p>Упражнения для самостоятельной работы:</p> <p>ЦОР № 6. ЦОР № 12 ЦОР № 13</p>

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
				<ul style="list-style-type: none"> составлять документации программ по образцам 	ЦОР № 14 9 класс. Глава 6, § 37
	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 программы в выбранной среде программирования; составлять документации программ по образцам 	ЦОР № 1; ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 7 ЦОР № 8 ЦОР № 9 ЦОР № 10 ЦОР № 12 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 6. 9 класс. Глава 6, § 38 ЦОР № 1; ЦОР № 5 Упражнения для самостоятельной работы: ЦОР № 2. ЦОР № 6 ЦОР № 7 ЦОР № 8
	19	Циклы на языке Паскаль	<ul style="list-style-type: none"> 15. Программирова 	<p>Аналитическая деятельность:</p>	9 класс. Глава 6, § 39

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
			<p>ние циклов</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 документацию программ по образцам 	<p>ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 6 ЦОР № 8 ЦОР № 11 ЦОР № 12 ЦОР № 17 ЦОР № 19 ЦОР № 20</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 7. ЦОР № 13 ЦОР № 14 ЦОР № 15 ЦОР № 16</p>
	20	Разработка программ с использованием цикла с предусловием		<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять зависимость времени работы программы (количества шагов выполнения) от размера исходных данных, например длины 	

Д. 12	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ЦОР к урокам и Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
				<p>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 документацию программ по образцам 	
21	Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида Использование алгоритма Евклида при решении задач	• 16. Алгоритм Евклида	<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 	<p>9 класс. Глава 6, § 40</p> <p>ЦОР № 1;</p> <p>ЦОР № 2</p> <p>ЦОР № 3</p> <p>ЦОР № 6</p> <p>ЦОР № 7</p> <p>ЦОР № 10</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 8.</p> <p>ЦОР № 9</p>	

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
				<p>отлаживать программы в выбранной среде программирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> составлять документации программ по образцам 	
	22	Одномерные массивы в Паскале	<ul style="list-style-type: none"> 17. Таблицы и массивы 18. Массивы в Паскале 	<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>Аналитическая деятельность:</p>	<p>9 класс. Глава 6, § 41</p> <p>ЦОР № 1;</p> <p>ЦОР № 2</p> <p>ЦОР № 3</p> <p>ЦОР № 6</p> <p>ЦОР № 7</p> <p>ЦОР № 10</p> <p>ЦОР № 12</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 8.</p> <p>ЦОР № 9</p> <p>9 класс. Глава 6, § 42</p> <p>ЦОР № 1;</p> <p>ЦОР № 2</p> <p>ЦОР № 6</p> <p>ЦОР № 7</p>
	23	Разработка программ обработки одномерных			

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристики основных видов деятельности и ученика	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
		массивов		<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 № 10</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 3.</p> <p>ЦОР № 8</p>
	24 35	Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве	<ul style="list-style-type: none"> 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 исходных данных, например длины 	<p>9 класс. Глава 6, § 43</p> <p>ЦОР № 1;</p> <p>ЦОР № 2</p> <p>ЦОР № 3</p> <p>ЦОР № 4</p> <p>ЦОР № 5</p>

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ЦОР из Электронной коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
				<p>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</p> <p>ЦОР № 9</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 10.</p> <p>ЦОР № 11</p>
	25	Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.			
	26	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>9 класс. Заключение, § 6.1</p> <p>ЦОР № 1;</p> <p>ЦОР № 2</p> <p>ЦОР № 3</p> <p>ЦОР № 4</p> <p>ЦОР № 5</p> <p>ЦОР № 8</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 6</p>

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
				<p>составление алгоритмов и программ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать и отлаживать программы в выбранной среде программирования; • составлять документации программ по образцам 	ЦОР № 7
	27	Сортировка массива Составление программы на Паскале сортировки массива	<ul style="list-style-type: none"> • 21. Сортировка 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 	<p>9 класс. Заключение, § 6.2</p> <p>ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 4 ЦОР № 5 ЦОР № 8</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 6. ЦОР № 7</p>

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ЦОР к уроку из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
				программ по образцам	
	28	Тест по теме «Программное управление работой компьютера» п/а			
	29	Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ	<ul style="list-style-type: none"> • 22. Предыстория информатики • 23. История ЭВМ • 24. История программного обеспечения и ИКТ 		<p>9 класс. Глава 7, § 44</p> <p>ЦОР № 1;</p> <p>ЦОР № 2</p> <p>ЦОР № 3</p> <p>ЦОР № 4</p> <p>ЦОР № 7</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 8</p> <p>9 класс. Глава 7, § 46</p> <p>ЦОР № 1;</p> <p>ЦОР № 2</p> <p>ЦОР № 3</p> <p>ЦОР № 6</p> <p>ЦОР № 7</p> <p>ЦОР № 8</p> <p>ЦОР № 9</p> <p>ЦОР № 11</p>

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ЦОР к урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
					<p>ЦОР № 12</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 5</p> <p>9 класс. Глава 7, § 47</p> <p>ЦОР № 2</p> <p>ЦОР № 3</p> <p>ЦОР № 4</p> <p>ЦОР № 5</p> <p>ЦОР № 6</p> <p>ЦОР № 7</p> <p>ЦОР № 8</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 1</p> <p>ЦОР № 10</p>
	30	Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество	<ul style="list-style-type: none"> 25. Информационные ресурсы современного общества 26. Проблемы формирования информационно 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> оценивать охват территории России и всего мира мировыми информационными сетями; приводить примеры стандартизации в области ИКТ, указывать примеры 	<p>9 класс. Глава 7, § 48</p> <p>ЦОР № 1;</p> <p>ЦОР № 2</p> <p>ЦОР № 3</p> <p><i>Упражнения для самостоятельной работы:</i></p> <p>ЦОР № 6</p>

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ЦОР к урокам и в личной коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
			го общества	<p>монополизации в области ИКТ и их воздействия на процессы информатизации</p>	<p>9 класс. Глава 7, § 49 ЦОР № 1; ЦОР № 2 ЦОР № 3 ЦОР № 6 <i>Упражнения для самостоятельной работы:</i> ЦОР № 7</p>
	31	Социальная информатика: информационная безопасность	<ul style="list-style-type: none"> 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; 	

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника	Характеристика основных видов деятельности ученика	Компьютерный практикум ГДК урокам из Единой коллекции ЦОР (ЕК) * http://school-collection.edu.ru
				<ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры правовых актов (международных или российских), действующих в области ИКТ 	
	32	Итоговое тестирование по курсу 9 класса			
	33-34	Повторение			

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.