

Муниципальное образование город Краснодар
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

муниципального образования город Краснодар

средняя общеобразовательная школа № 60

имени Николая Кириченко

(наименование образовательной организации)

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

МБОУ СОШ № 60 г. Краснодара

от 30.08.2023 года протокол №1

Председатель _____ Толок Н.В.

подпись руководителя ОУ Ф.И.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По _____ информатике (базовый уровень)
(учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс)

_____ основное общее образование (7-9 классы)

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов _____ 102

Учитель или группа учителей, разработчиков рабочей программы

Хуторова Полина Павловна, учитель информатики МБОУ СОШ № 60 г. Краснодара

ФИО (полностью), должность (краткое наименование образовательной организации)

Программа разработана в соответствии

_____ ФГОС основного образования

(ФГОС начального, основного, среднего общего образования)

с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)

(примерная ООП/ примерная программа учебного предмета)

с учетом УМК: Информатика (базовый уровень). Примерная рабочая программа. 7 - 9 классы: И.Г.Семакин, М. С. Цветкова Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2016. Информатика. 7 – 9 класс : учебник / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016

_____ (автор, издательство, год издания)

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

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

1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

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

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

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

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

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

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

В задачнике практикуме, входящем в состав УМК, помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов (прежде всего связанных с освоением информационных технологий), содержатся задания проектного харак-

тера (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.

Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой. Учебник для 7 класса начинается с раздела «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК». Эту тему поддерживает интерактивный ЦОР «Техника безопасности и санитарные нормы» (файл 8_024.pps).

В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером. Когда время достигает предельного значения, определяемого СанПиН, происходит прерывание работы программы и ученикам предлагается выполнить комплекс упражнений для тренировки зрения. После окончания «физкультпаузы» продолжается работа с программой.

Требования ФГОС	Чем достигается в настоящем курсе
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	
1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	<p>7 класс, § 2, «Восприятие и представление информации»: раскрывается тема исторического развития письменности, классификации и развития языков человеческого общения.</p> <p>9 класс, § 22 «Предыстория информатики» раскрывается история открытий и изобретений средств и методов хранения, передачи и обработки информации до создания ЭВМ.</p> <p>9 класс, § 23 «История ЭВМ», § 24 «История программного обеспечения и ИКТ».</p>

	9 класс, раздел 2.4 «История языков программирования»: посвящен 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	Задачник практикум, «Творческие задачи и проекты»: выполнение заданий проектного характера требует от учащихся их взаимодействия со сверстниками и взрослыми (учителями, родителями). В завершении проектной работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также формирует у детей коммуникативные навыки
3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни	Учебник для 7 класса, раздел «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК». Интерактивный ЦОР «Техника безопасности и санитарные нормы» (файл 8_024.pps)1. В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером

При изучении предмета «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные** результаты.

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

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

Этому вопросу в учебнике 9 класса посвящен § 2.2. «Сложность алгоритмов» в дополнительном разделе к главе 2.

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

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

3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинноследственные 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. «Объектноинформационные модели». Логические умозаключения в информатике формализуются средствами алгебры логики, которая находит применение в разделах, посвященных изучению баз данных (8 класс, глава 3), электронных таблиц (8 класс, глава 4), программирования (9 класс, глава 2).

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

Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных 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 представ-

лению различной информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму: 7 класс, глава 3 «Текстовая информация и компьютер»; глава 4 «Графическая информация и компьютер»; глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации», тема «Представление звука»; 8 класс, глава 4, тема «Системы счисления».

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

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

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

Требования ФГОС	Чем достигается в настоящем курсе
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	
1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	9 класс, глава 1 «Управление и алгоритмы». 9 класс, глава 2 «Введение в программирование». 9 класс, Дополнение к главе 2, § 2.2. «Сложность алгоритмов»
2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения	8 класс, главы 3, 4. 9 класс, главы 1, 2. 9 класс, § 29, раздел «Что такое отладка и тестирование программы»
3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	8 класс, глава «Информационное моделирование». 8 класс, Дополнение к главе 2, § 2.1. «Системы, модели, графы», § 2.2. «Объектноинформационные модели». 8 класс, глава 3 (изучение баз данных). 8 класс, глава 4 (изучение элек-

	тронных таблиц)
4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	<p>7 класс, глава 3 «Текстовая информация и компьютер».</p> <p>7 класс, глава 4 «Графическая информация и компьютер».</p> <p>7 класс, глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации», тема «Представление звука».</p> <p>8 класс, глава 4, тема «Системы счисления».</p> <p>8 класс, глава 2 «Информационное моделирование»</p>
5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТкомпетенции)	<p>Содержательная линия курса «Информационные технологии» (7 класс, главы 3, 4, 5; 8 класс, главы 3, 4).</p> <p>Содержательная линия курса «Компьютерные телекоммуникации» (8 класс, глава 1)</p>

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

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

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

2. Содержание учебного предмета.

7 класс

Общее число часов — 32 ч. Резерв учебного времени — 3 ч

1. Введение в предмет — 1 ч

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание курса информатики основной школы.

2. Человек и информация — 4 ч (3 + 1)

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы.

Измерение информации. Единицы измерения информации.

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

Учащиеся должны знать:

связь между информацией и знаниями человека;

- что такое информационные процессы;
- какие существуют носители информации;
- функции языка как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;

➤ как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);

- что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Учащиеся должны уметь:

➤ приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;

➤ определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;

➤ приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;

➤ измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);

➤ пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);

➤ пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.

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

Начальные сведения об архитектуре компьютера.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

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

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО.

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

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

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

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

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

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

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
- сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

5. Графическая информация и компьютер — 6 ч (2 + 4)

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

Графические редакторы и методы работы с ними.

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

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

6. Мультимедиа и компьютерные презентации — 6 ч (2 + 4)

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

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображе-

ния, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

- создавать несложную презентацию в среде типовой программы, содержащей изображение, звук, анимацию и текст.

8 класс

Общее число часов: 32 ч. Резерв учебного времени: 3 ч

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

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

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW — «Всемирная паутина». Поисковые системы 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 (с использованием отечественных учебных порталов). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять обмен информацией с файловым сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;

- осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиентпрограммы;
- осуществлять просмотр Webстраниц с помощью браузера;
- осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
- работать с одной из программ архиваторов.

2. Информационное моделирование — 4 ч (3 + 1)

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры натурных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;

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

Понятие базы данных (БД), информационной системы.

Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

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

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных, СУБД, информационная система;
- что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;

- что такое логическая величина, логическое выражение;
- что такое логические операции, как они выполняются.

Учащиеся должны уметь:

- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

4. Табличные вычисления на компьютере — 10 ч (5 + 5)

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: текст, число, формула.

Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств. Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

Учащиеся должны знать:

- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу;
- как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- графические возможности табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

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

Общее число часов: 31 ч. Резерв учебного времени: 4 ч

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 блоксхем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации.

Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

- при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

2. Введение в программирование — 15 ч (5 + 10)

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль.

Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных — массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

Учащиеся должны знать:

- основные виды и типы величин;
- назначение языков программирования;
- что такое трансляция;
- назначение систем программирования;
- правила оформления программы на Паскале;
- правила представления данных и операторов на Паскале;
- последовательность выполнения программы в системе программирования.

Учащиеся должны уметь:

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

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

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

3. Тематическое планирование с указанием количества часов отводимых на освоение каждой темы.

Класс 7					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности учащихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Введение в предмет.	1 ч	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей.	1	<p>Личностные: Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам.</p> <p>- Иметь мотивацию к изучению информатики.</p> <p>- Осваивать социальные нормы, правила поведения</p> <p>Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p>- Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни.</p> <p>Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике.</p> <p>- Давать определения понятий.</p> <p>Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками.</p> <p>Предметные. Изучают понятия «Информация» и «информатика», знакомятся с предметом изучения и учебником. Изучают правила поведения в кабинете информатики и основные положения техники безопасности при работе на компьютерах.</p>	1, 8
Человек и информация.	4 ч	Информация и знания. Восприятие информации человеком	1	<p>Личностные: Развивать чувство гордости за свою школу.</p> <p>Регулятивные: Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.</p> <p>- Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.</p> <p>Познавательные: Развивать умения систематизировать новые знания.</p> <p>- Развивать умения смыслового чтения: осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прочитанных и прослушанных текстов.</p> <p>Коммуникативные: Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности.</p> <p>- Соблюдать простейшие нормы речевого этикета. Научиться приветствовать и прощаться в соответствии с этикетными нормами.</p>	1, 2, 6
		Информационные процессы.	1		
		Работа с тренажером клавиатуры	1		
		Измерение информации(алфавитный подход).Единицы измерения информации	1		

				<p>- Развивать умение работать в парах, в группе. Освоить способы совместной деятельности.</p> <p>Предметные: использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;</p> <p>описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них.</p>	
Компьютер: устройство и программное обеспечение.	6 ч+1	Назначение и устройство компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти	1	<p>Личностные: Развивать чувство гордости за свою школу.</p> <p>Регулятивные: Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.</p> <p>- Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.</p> <p>Познавательные: Развивать умения систематизировать новые знания.</p> <p>- Развивать умения смыслового чтения: осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прочитанных и прослушанных текстов.</p> <p>Коммуникативные: Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности.</p> <p>- Соблюдать простейшие нормы речевого этикета. Научиться приветствовать и прощаться в соответствии с этикетными нормами.</p> <p>- Развивать умение работать в парах, в группе. Освоить способы совместной деятельности</p> <p>Предметные: Повторяют правила техники безопасности и правила работы на компьютере.</p> <p>Изучают состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;</p> <p>основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации); структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;</p> <p>типы и свойства устройств внешней памяти;</p> <p>типы и назначение устройств ввода/вывода;</p> <p>сущность программного управления работой компьютера;</p> <p>принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;</p> <p>назначение программного обеспечения и его состав.</p> <p>Учатся включать и выключать компьютер;</p>	2, 6, 8
		Устройство персонального компьютера и его основные характеристики.	1		
		Понятие программного обеспечения и его типы. Назначение операционной системы и ее основные функции	1		
		Пользовательский интерфейс	1		
		Знакомство с интерфейсом операционной системы, установленной на ПК	1		
		Файлы и файловые структуры	1		
		Работа с файловой структурой операционной системы	1		
		Итоговое тестирование по темам «Человек и информация», «Компьютер: устройство и ПО»	1		

				<p>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.</p>	
Текстовая информация и компьютер.	9 ч	Представление текстов в памяти компьютера. Кодировочные таблицы	1	<p>Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. - Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации. Личностные: Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. - Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Познавательные: Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Коммуникативные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. - Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. - Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; Предметные: Изучают способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы); назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров); основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).</p>	4, 6, 8
		Текстовые редакторы и текстовые процессоры	1		
		Сохранение и загрузка файлов. Основные приемы ввода и редактирования текста	1		
		Работа со шрифтами, приемы форматирования текста. Орфографическая проверка текст. Печать документа.	1		
		Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста. Режим поиска и замены	1		
		Работа с таблицами	1		
		Дополнительные возможности текстового процессора: орфографический контроль, стили и шаблоны, списки, графика, формулы в текстовых документах, переводы распознавание текстов	1		
		Итоговое практическое задание на создание и обработку текстовых документов	1		

		Итоговое тестирование по теме «Текстовая информация и компьютер»	1	Учатся 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.	
Графическая информация и компьютер.	6 ч+1	Компьютерная графика и области ее применения.	1	<p>Личностные: Воспитывать чувство патриотизма, уважение к культуре и традициям разных народов России, интерес и толерантность к другим культурам.</p> <p>Регулятивные: Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.</p> <p>- Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.</p> <p>Познавательные: Развивать умение составлять заметки/тезисы по содержанию текста.</p> <p>- Представлять информацию в виде текста, рисунка, таблицы</p> <p>- Учиться основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.</p> <p>Коммуникативные: Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности.</p> <p>- Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.</p> <p>Предметные: Изучают способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамати; какие существуют области применения компьютерной графики; назначение графических редакторов; назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.</p> <p>Учатся строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов; сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.</p>	1, 2, 6
		Понятие растровой и векторной графики	1		
		Графические редакторы растрового типа.	1		
		Работа с растровым графическим редактором	1		
		Кодирование изображения. Работа с растровым графическим редактором	1		
		Работа с векторным графическим редактором	1		
		Технические средства компьютерной графики Сканирование изображения и его обработка в графическом редакторе	1		
Мультимедиа и ком-	6 ч	Понятие о мультимедиа. Компьютерные презентации	1	<p>Регулятивные:</p> <p>Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;</p>	1, 2, 8

пьютерные презентации.		Создание презентации с использованием текста, графики и звука	1	<p>- Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации.</p> <p>Личностные: Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.</p> <p>Познавательные: Умение структурировать знания; - Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p>Коммуникативные: Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.</p> <p>Предметные: Изучают что такое мультимедиа; принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера; основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях. Учатся создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.</p>	
		Создание презентации с использованием гиперссылок.	1		
		Представление звука в памяти компьютера. Технические средства мультимедиа	1		
		Запись звука и изображения с использованием цифровой техники.	1		
		Тестирование по темам «Компьютерная графика» и «Мультимедиа»	1		

Класс 8					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности учащихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Передача информации в компьютерных сетях.	8 ч+1	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования.	1	Личностные: Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. Предметные: Изучают что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями; назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов; назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др; что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW. Учатся 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.	1, 8
		Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных.	1		
		Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами.	1		
		Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. Работа с электронной почтой	1		
		Интернет. Служба WorldWideWeb. Способы поиска информации в Интернете	1		
		Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем.	1		
		Создание простейшей Webстраницы с использованием текстового редактора.	2		
		Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях»	1		
Информационное моделирование.	4 ч	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели.	1	Личностные: Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Коммуникативные: Формирование коммуникативной компе-	1, 2, 6
		Табличные модели.	1		

				<p>тентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> <p>Регулятивные: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Предметные: Изучают что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями; какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические). Учатся приводить примеры натуральных и информационных моделей; ориентироваться в таблично организованной информации; описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;</p>	
		Информационное моделирование на компьютере Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью	1		
		Итоговое тестирование по теме «Информационное моделирование»	1		
Хранение и обработка информации в базах данных.	10 ч	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных.	1	<p>Личностные: Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> <p>Регулятивные: Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Предметные: Изучают что такое база данных, СУБД, информационная система; что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей; структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;</p>	2, 6, 8
		Назначение СУБД. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.	1		
		Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере	1		
		Условия поиска информации, простые логические выражения	1		
		Формирование простых запросов к готовой базе данных.	1		
		Логические операции. Сложные условия поиска.	1		
		Формирование сложных запросов к готовой базе данных.	1		
		Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки.	1		
		Использование сортировки, создание запросов на удаление и измене-	1		

		ние. Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных».	1	что такое логическая величина, логическое выражение; что такое логические операции, как они выполняются. Учатся 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.	
Табличные вычисления на компьютере.	10 ч+1	Системы счисления. Двоичная система счисления.	1	Личностные: Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. Регулятивные: Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Предметные: Изучают что такое электронная таблица и табличный процессор; основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации; какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами; основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ; графические возможности табличного процессора. Учатся открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров; редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;	4, 6, 8
		Представление чисел в памяти компьютера.	1		
		Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц.	1		
		Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование.	1		
		Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблиц.	1		
		Использование встроенных математических и статистических функций.	1		
		Сортировка таблиц.	1		
		Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени.	1		
		Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации.	1		

		Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели.	1	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.	
		Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере».	1		

Класс 9					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности учащихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Управление и алгоритмы.	12 ч+1	Кибернетическая модель управления. Управление безобратной связи и с обратной связью.	1	Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. Регулятивные: Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Предметные: Изучают что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки; сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме; что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления; в чем состоят основные свойства алгоритма; способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык; основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов; назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод. Учатся 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;	1, 8
		Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы.	1		
		Графический учебный исполнитель.	1		
		Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов.	1		
		Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод.	1		
		Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов.	1		
		Разработка циклических алгоритмов.	1		
		Язык блоксхем. Использование циклов с предусловием.	1		
		Составление циклических алгоритмов с постусловием, циклов с параметром.	1		
		Ветвления. Использование двух шаговой детализации.	1		
		Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений	1		
		Зачетное задание по алгоритмизации	1		

		Тест по теме «Управление и алгоритмы»	1	определять и использовать вспомогательные алгоритмы.	
Введение в программирование.	15 ч+2	Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных.	1	Личностные: Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. Регулятивные: Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Предметные: Изучают: основные виды и типы величин; назначение языков программирования; что такое трансляция; назначение систем программирования; правила оформления программы на Паскале; правила представления данных и операторов на Паскале; последовательность выполнения программы в системе программирования. Учатся 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.	1, 2, 6
		Линейные вычислительные алгоритмы.	1		
		Построение блоксхем линейных вычислительных алгоритмов (на учебной программе).	1		
		Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания.	1		
		Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов.	1		
		Оператор ветвления. Логические операции на Паскале.	1		
		Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций.	1		
		Циклы на языке Паскаль.	1		
		Разработка программ с использованием цикла с предусловием.	1		
		Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида. Использование алгоритма Евклида при решении задач.	1		
		Одномерные массивы в Паскале.	1		
		Разработка программ обработки одномерных массивов.	1		

		Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве.	1		
		Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.	1		
		Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов.	1		
		Сортировка массива. Составление программы на Паскале сортировки массива.	1		
		Тест по теме «Программное управление работой компьютера».	1		
Информационные технологии и общество.	4 ч	Предыстория информатики..	1	Личностные: Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. Предметные: Изучают основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения; в чем состоит проблема безопасности информации; какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. Учатся регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.	1, 2, 6
		История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ	1		
		Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество.	1		
		Социальная информатика: информационная безопасность	1		

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания
методического объединения
учителей математики и информатики СОШ №60
от 27.08.2021 № 1
_____ Чернобровченко Е.Н.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____ Тархова Е.Ю.
«30» августа 2022 года

Календарно тематическое планирование 7 класс.

Но- мер уро- ка	Содержание (разделы, темы)	Кол- во ча- сов	Дата урока						Материально- техническое обеспечение	Универсальные учебные действия(УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
			план	факт	план	факт	план	факт		
	Введение в предмет.	1 ч	7 «А»		7 «Б»		7 «В»			Личностные: Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам. - Иметь мотивацию к изучению информатики. - Осваивать социальные нормы, правила поведения Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. - Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни. Познавательные: Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. - Давать определения понятий. Коммуникативные: Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками. Предметные. Изучают понятия «Информация» и «информатика», знакомятся с предметом изучения и учебником. Изучают правила поведения в кабинете информатики и основные положения техники безопасности при работе на компьютерах.
1.	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей.	1	01-03.09		01-03.09		01-03.09		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
	Человек и информация.	4 ч								
2.	Информация и знания. Восприятие информации человеком	1	05-8.09		05-8.09		05-8.09		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
3.	Информационные процессы.	1	13-17.09		13-17.09		13-17.09		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Личностные: Развивать чувство гордости за свою школу. Регулятивные: Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса. - Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений. Познавательные: Развивать умения систематизировать новые знания. - Развивать умения смыслового чтения: осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прочитанных и прослушанных текстов. Коммуникативные: Развивать навыки и умения во всех

4.	Работа с тренажером клавиатуры	1	19-24.09		19-24.09		19-24.09		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	видах речевой деятельности. - Соблюдать простейшие нормы речевого этикета. Научиться приветствовать и прощаться в соответствии с этикетными нормами.
5.	Измерение информации(алфавитный подход).Единицы измерения информации	1	26.09 - 01.10		26.09 - 01.10		26.09 - 01.10		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	- Развивать умение работать в парах, в группе. Освоить способы совместной деятельности. Предметные: использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в бытовой речи и в информатике; описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них.
	Компьютер: устройство и программное обеспечение.	7 ч								Личностные: Развивать чувство гордости за свою школу. Регулятивные: Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса. - Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.
6.	Назначение и устройств компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти	1	03-08.10		03-08.10		03-08.10		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Познавательные: Развивать умения систематизировать новые знания. - Развивать умения смыслового чтения: осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прочитанных и прослушанных текстов.
7.	Устройство персонального компьютера и его основные характеристики.	1	10-15.10		10-15.10		10-15.10		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Коммуникативные: Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности.
8.	Понятие программного обеспечения и его типы. Назначение операционной системы и ее основные функции	1	17-22.10		17-22.10		17-22.10		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	- Соблюдать простейшие нормы речевого этикета. Научиться приветствовать и прощаться в соответствии с этикетными нормами. - Развивать умение работать в парах, в группе. Освоить способы совместной деятельности
9.	Пользовательский интерфейс Знакомство с интерфейсом операционной системы, установленной на ПК	1	24.10 - 29.10		24.10 - 29.10		24.10 - 29.10		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Предметные: Повторяют правила техники безопасности и правила работы на компьютере. Изучают состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие; основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации); структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
10.	Файлы и файловые структуры	1	07-12.11		07-12.11		07-12.11		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	типы и свойства устройств внешней памяти; типы и назначение устройств ввода/вывода; сущность программного управления работой компьютера;
11.	Работа с файловой структурой операционной системы	1	14-19.11		14-19.11		14-19.11		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	

12.	Итоговое тестирование по темам «Человек и информация», «Компьютер: устройство и ПО»	1	21-26.11		21-26.11		21-26.11		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура; назначение программного обеспечения и его состав. Учатся 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.
	Текстовая информация и компьютер.	9 ч								Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. - Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации.
13.	Представление текстов в памяти компьютера. Кодировочные таблицы	1	28.11 - 03.12		28.11 - 03.12		28.11 - 03.12		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Личностные: Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. - Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
14.	Текстовые редакторы и текстовые процессоры	1	05-10.12		05-10.12		05-10.12		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Познавательные: Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.
15.	Сохранение и загрузка файлов. Основные приемы ввода и редактирования текста	1	12-17.12		12-17.12		12-17.12		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Коммуникативные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. - Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. - Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
16.	Работа со шрифтами, приемы форматирования текста. Орфографическая проверка текст. Печать документа.	1	19-24.12		19-24.12		19-24.12		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Предметные: Изучают способы представления символической информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы); назначение текстовых редакторов (текстовых процессо-
17.	Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста. Режим поиска и замены	1	26-29.01		26-29.01		26-29.01		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
18.	Работа с таблицами	1	9-14.01		9-14.01		9-14.01		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	

19.	Дополнительные возможности текстового процессора: орфографический контроль, стили и шаблоны, списки, графика, формулы в текстовых документах, переводы, распознавание текстов	1	16.01 - 21.01		16.01 - 21.01		16.01 - 21.01		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	ров); основные режимы работы текстовых редакторов (ввод, редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами). Учатся 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.
20.	Итоговое практическое задание на создание и обработку текстовых документов	1	23- 28.01		23- 28.01		23- 28.01		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
21.	Итоговое тестирование по теме «Текстовая информация и компьютер»	1	30.01 - 4.02		30.01 - 4.02		30.01 - 4.02		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
	Графическая информация и компьютер.	7 ч								<p>Личностные: Воспитывать чувство патриотизма, уважение к культуре и традициям разных народов России, интерес и толерантность к другим культурам.</p> <p>Регулятивные: Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.</p> <p>- Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.</p> <p>Познавательные: Развивать умение составлять заметки/тезисы по содержанию текста.</p> <p>- Представлять информацию в виде текста, рисунка, таблицы</p> <p>- Учиться основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.</p> <p>Коммуникативные: Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности.</p> <p>- Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.</p> <p>Предметные: Изучают способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамати; какие существуют области применения компьютерной графики; назначение графических редакторов; назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.</p>
22.	Компьютерная графика и области ее применения.	1	6- 11.02		6- 11.02		6- 11.02		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
23.	Понятие растровой и векторной графики	1	13- 18.02		13- 18.02		13- 18.02		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
24.	Графические редакторы растрового типа.	1	20- 25.02		20- 25.02		20- 25.02		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
25.	Работа с растровым графическим редактором	1	27.02 - 4.03		27.02 - 4.03		27.02 - 4.03		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
26.	Кодирование изображения. Работа с растровым графическим редактором	1	6- 11.03		6- 11.03		6- 11.03		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
27.	Работа с векторным графическим редактором	1	13.03 -		13.03 -		13.03 -		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	

			18.04		18.04		18.04		collection.edu.ru	Учатся строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов; сохранять рисунки на диске и загружать с диска; вывести на печать.
28.	Технические средства компьютерной графики Сканирование изображения и его обработка в графическом редакторе	1	27.03 - 01.04		27.03 - 01.04		27.03 - 01.04		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
	Мультимедиа и компьютерные презентации.	6 ч								Регулятивные: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; - Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации. Личностные: Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. Познавательные: Умение структурировать знания; - Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать. Предметные: Изучают что такое мультимедиа; принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера; основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях. Учатся создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.
29.	Понятие о мультимедиа. Компьютерные презентации	1	03-08.04		03-08.04		03-08.04		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
30.	Создание презентации с использованием текста, графики и звука	1	10-15.04		10-15.04		10-15.04		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
31.	Создание презентации с использованием гиперссылок.	1	17.04 - 22.04		17.04 - 22.04		17.04 - 22.04		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
32.	Представление звука в памяти компьютера. Технические средства мультимедиа	1	24.04 - 29.04		24.04 - 29.04		24.04 - 29.04		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
33.	Запись звука и изображения с использованием цифровой техники.	1	10-13.05		10-13.05		10-13.05		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
34.	Тестирование по темам «Компьютерная графика» и «Мультимедиа»	1	15-20.05		15-20.05		15-20.05		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
	Итого	34								

Календарно тематическое планирование 8 класс

Но- мер уро- ка	Содержание	Кол- во ча- сов	Дата проведения						Материально- техническое обеспечение	Универсальные учебные дейст- вия(УУД), проекты, ИКТ- компетенции, межпредметные по- нятия
			план	факт	план	факт	план	факт		
			8 «А»		8 «Б»		8 «В»			
	Передача информа- ции в компьютерных сетях	8 ч+1								
1.	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования.	1	01-03.09		01-03.09		01-03.09		Компьютер, интер- активная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Личностные: Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. Предметные: Изучают что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями; назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов; назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др; что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW. Учатся осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети; осуществлять прием/передачу электрон-
2.	Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных.	1	05-8.09		05-8.09		05-8.09		Компьютер, интер- активная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
3.	Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами.	1	13-17.09		13-17.09		13-17.09		Компьютер, интер- активная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
4.	Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. Работа с электронной почтой	1	19-24.09		19-24.09		19-24.09		Компьютер, интер- активная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
5.	Интернет. Служба WorldWideWeb. Способы поиска информации в Интернете	1	26.09-01.10		26.09-01.10		26.09-01.10		Компьютер, интер- активная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
6.	Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем.	1	03-08.10		03-08.10		03-08.10		Компьютер, интер- активная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
7.	Решение задач на запросы к поисковым системам.	1	10-15.10		10-15.10		10-15.10		Компьютер, интер- активная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	

8.	Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора.	1	17-22.10		17-22.10		17-22.10		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	ной почты с помощью почтовой клиент-программы; осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
9.	Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях»	1	24.10-29.10		24.10-29.10		24.10-29.10		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы; работать с одной из программ-архиваторов.
	Информационное моделирование.	4 ч								
10.	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели.	1	07-12.11		07-12.11		07-12.11		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Личностные: Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. Регулятивные: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Предметные: Изучают что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями; какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические). Учатся приводить примеры натурных и информационных моделей; ориентироваться в таблично организованной информации; описывать объект (процесс) в табличной
11.	Табличные модели.	1	14-19.11		14-19.11		14-19.11		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
12.	Информационное моделирование на компьютере. Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью	1	21-26.11		21-26.11		21-26.11		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
13.	Итоговое тестирование по теме «Информационное моделирование»	1	28.11-03.12		28.11-03.12		28.11-03.12		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	

										форме для простых случаев;
	Хранение и обработка информации в базах данных.	10 ч								
14.	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных.	1	05-10.12		05-10.12		05-10.12		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Личностные: Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. Регулятивные: Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Предметные: Изучают что такое база данных, СУБД, информационная система; что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей; структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
15.	Назначение СУБД. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.	1	12-17.12		12-17.12		12-17.12		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
16.	Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере	1	19-24.12		19-24.12		19-24.12		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
17.	Условия поиска информации, простые логические выражения	1	26-29.01		26-29.01		26-29.01		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
18.	Формирование простых запросов к готовой базе данных.	1	9-14.01		9-14.01		9-14.01		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
19.	Логические операции. Сложные условия поиска.	1	16.01-21.01		16.01-21.01		16.01-21.01		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
20.	Формирование сложных запросов к готовой базе данных.	1	23-28.01		23-28.01		23-28.01		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	

21.	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки.	1	30.01-4.02		30.01-4.02		30.01-4.02	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	что такое логическая величина, логическое выражение; что такое логические операции, как они выполняются.
22.	Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение.	1	6-11.02		6-11.02		6-11.02	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Учатся открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа; организовывать поиск информации в БД;
23.	Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных».	1	13-18.02		13-18.02		13-18.02	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	редактировать содержимое полей БД; сортировать записи в БД по ключу; добавлять и удалять записи в БД; создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.
	Табличные вычисления на компьютере.	10 ч+1							
24.	Системы счисления. Двоичная система счисления.	1	20-25.02		20-25.02		20-25.02	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Личностные: Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
25.	Представление чисел в памяти компьютера.	1	27.02-4.03		27.02-4.03		27.02-4.03	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.
26.	Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц.	1	6-11.03		6-11.03		6-11.03	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Регулятивные: Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
27.	Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование.	1	13.03-18.04		13.03-18.04		13.03-18.04	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Предметные:
28.	Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы.	1	27.03-01.04		27.03-01.04		27.03-01.04	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	

29.	Использование встроенных математических и статистических функций.	1	03-08.04		03-08.04		03-08.04		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Изучают что такое электронная таблица и табличный процессор; основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации; какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами; основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ; графические возможности табличного процессора. Учатся 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.
30.	Сортировка таблиц.	1	10-15.04		10-15.04		10-15.04		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
31.	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени.	1	17.04-22.04		17.04-22.04		17.04-22.04		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
32.	Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации.	1	24.04-29.04		24.04-29.04		24.04-29.04		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
33.	Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели.	1	10-13.05		10-13.05		10-13.05		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
34.	Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере».	1	15-20.05		15-20.05		15-20.05		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
	Итого	34								

Календарно тематическое планирование 9 класс

Но- мер уро- ка	Содержание	Кол- во ча- сов	Дата урока						Материально- техническое обес- печение	Универсальные учебные дейст- вия(УУД), проекты, ИКТ- компетенции, межпредметные по- нятия
			план	факт	план	факт	план	факт		
			9 «А»		9 «Б»		9 «В»			
	Управление и алгоритмы.	12ч+1								
1.	Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи и с обратной связью.	1	01-03.09		01-03.09		01-03.09		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. Регулятивные: Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Предметные: Изучают что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки; сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме; что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления; в чем состоят основные свойства алгоритма; способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык; основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов; назначение вспомогательных алгоритмов;
2.	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы.	1	05-8.09		05-8.09		05-8.09		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
3.	Графический учебный исполнитель.	1	13-17.09		13-17.09		13-17.09		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
4.	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов.	1	19-24.09		19-24.09		19-24.09		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
5.	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод.	1	26.09-01.10		26.09-01.10		26.09-01.10		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
6.	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов.	1	03-08.10		03-08.10		03-08.10		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
7.	Разработка циклических алгоритмов.	1	10-15.10		10-15.10		10-15.10		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
8.	Язык блоксхем. Использование циклов с предусловием.	1	17-22.10		17-22.10		17-22.10		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	

9.	Составление циклических алгоритмов с постусловием, циклов с параметром.	1	24.10-29.10		24.10-29.10		24.10-29.10	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод. Учатся 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.
10.	Ветвления. Использование двух шаговой детализации.	1	07-12.11		07-12.11		07-12.11	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
11.	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений	1	14-19.11		14-19.11		14-19.11	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
12.	Зачетное задание по алгоритмизации	1	21-26.11		21-26.11		21-26.11	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
13.	Тест по теме «Управление и алгоритмы»	1	28.11-03.12		28.11-03.12		28.11-03.12	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
	Введение в программирование.	15+2 ч							
14.	Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных.	1	05-10.12		05-10.12		05-10.12	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Личностные: Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. Регулятивные: Умение самостоятельно планировать
15.	Линейные вычислительные алгоритмы.	1	12-17.12		12-17.12		12-17.12	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
16.	Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов (на учебной программе).	1	19-24.12		19-24.12		19-24.12	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
17.	Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания.	1	26-29.01		26-29.01		26-29.01	Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	

18.	Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов.	1	9-14.01		9-14.01		9-14.01			<p>пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Предметные: Изучают: основные виды и типы величин; назначение языков программирования; что такое трансляция; назначение систем программирования; правила оформления программы на Паскале; правила представления данных и операторов на Паскале; последовательность выполнения программы в системе программирования. Учатся 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.</p>
19.	Оператор ветвления. Логические операции на Паскале.	1	16.01-21.01		16.01-21.01		16.01-21.01		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
20.	Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций.	1	23-28.01		23-28.01		23-28.01		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
21.	Циклы на языке Паскаль.	1	30.01-4.02		30.01-4.02		30.01-4.02		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
22.	Разработка программ с использованием цикла с предусловием.	1	6-11.02		6-11.02		6-11.02		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
23.	Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида. Использование алгоритма Евклида при решении задач.	1	13-18.02		13-18.02		13-18.02		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
24.	Одномерные массивы в Паскале.	1	20-25.02		20-25.02		20-25.02		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
25.	Разработка программ обработки одномерных массивов.	1	27.02-4.03		27.02-4.03		27.02-4.03		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
26.	Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве.	1	6-11.03		6-11.03		6-11.03		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
27.	Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.	1	13.03-18.04		13.03-18.04		13.03-18.04		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	

28.	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов.	1	27.03-01.04		27.03-01.04		27.03-01.04		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
29.	Сортировка массива. Составление программы на Паскале сортировки массива.	1	03-08.04		03-08.04		03-08.04		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
30.	Тест по теме «Программное управление работой компьютера».	1	10-15.04		10-15.04		10-15.04			
	Информационные технологии и общество.	4 ч								
31.	Предыстория информатики.	1	17.04-22.04		17.04-22.04		17.04-22.04		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	Личностные: Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; Коммуникативные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. Предметные: Изучают основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения; в чем состоит проблема безопасности информации; какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. Учатся регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.
32.	История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ	1	24.04-29.04		24.04-29.04		24.04-29.04		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
33.	Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество.	1	10-13.05		10-13.05		10-13.05		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
34.	Социальная информатика: информационная безопасность	1	15-20.05		15-20.05		15-20.05		Компьютер, интерактивная доска, ЦОР, http://school-collection.edu.ru	
	Итого	34								