

**Отдел образования Камешкирского района
Пензенской области**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа с. Старый Чирчим

Рассмотрено на заседании РМО

Протокол № 1 от 24.08. 2018г.

Макина И. В. Макина И. В.

Согласовано на педагогическом
совете

Протокол № 1 от 29.08.2018г.



Утверждаю
Приказ № 4 от 29.08.2019 г.

Директор школы Кожичкин Ю. Ф.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ

7 - 9 КЛАССЫ

Составитель: учитель первой

квалификационной категории

Пряничникова Ж. П.

2018 год

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Информация и способы её представления

Выпускник научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

Основы алгоритмической культуры

Выпускник научится:

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

Работа в информационном пространстве

Выпускник научится:

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- узнать о том, что в сфере информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

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 характера (под заголовком «Творческие задачи и проекты»). 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». 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.

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

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

В курсе информатики данная компетенция обеспечивается алгоритмической линией, которая реализована в учебнике для 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 для 9 класса, в § 15 раздел «Что такое отладка и тестирование программы».

3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение *системной линии*. В информатике системная линия связана с информационным моделированием (8 класс, глава «Информационное моделирование»). При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Эти вопросы раскрываются в дополнении к главе 2 учебника для 8 класса, параграфы 2.1. «Системы, модели, графы», 2.2. «Объектно-информационные 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 представлению различной информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму: 7 класс, глава 3 «Текстовая информация и компьютер»; глава 4 «Графическая информация и компьютер»; глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации», тема «Представление звука»; 8 класс, глава 4, тема «Системы счисления».

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

5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ

(ИКТ-компетенции).

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

II. Содержание учебного предмета, курса

7 класс

1. Введение в предмет

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

2. Человек и информация

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

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практические работы:

Работа с тренажером клавиатуры

На данный раздел для обобщения изученного материала **из резерва времени** выделен 1 час, в тематическом планировании указано 5 часов (4 теория + 1 практика), по сравнению с программой авторов И.Г.Семакина, Л.А.Залоговой, С.В.Русакова, Л.В.Шестаковой, в которой выделено 4 часа (3 теория + 1 практика)

3. Компьютер: устройство и программное обеспечение

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.

Практические работы:

Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера

Работа с файловой системой

4. Текстовая информация и компьютер

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).

Практические работы:

Основные приемы ввода и редактирования текста

Форматирование текста. Орфографическая проверка текст. Печать документа.

Копирование и перемещение текста. Режим поиска и замены

Работа с таблицами

Создание и обработка текстовых документов

На данный раздел для обобщения изученного материала **из резерва времени** выделен 1 час, в тематическом планировании указано 10 часов (5 теория + 5 практика), по

сравнению с программой авторов И.Г.Семакина, Л.А.Залоговой, С.В.Русакова, Л.В.Шестаковой, в которой выделено 9 часов (3 теория + 6 практика).

5. Графическая информация и компьютер

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

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практические работы:

Работа с графическим редактором растрового типа

Работа с графическим редактором векторного типа

6. Мультимедиа и компьютерные презентации

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

Практические работы:

Создание презентации с использованием текста, графики и звука

8 класс

1. Передача информации в компьютерных сетях

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». Поиск системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практические работы:

Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами

Работа с электронной почтой

Работа с WWW, с поисковыми программами; работа с архиваторами

Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора

2. Информационное моделирование

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.

Практические работы:

Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей

3. Хранение и обработка информации в базах данных

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.

Практические работы:

Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы

Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере
Формирование простых запросов к готовой базе данных
Формирование сложных запросов к готовой базе данных
Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение

На данный раздел для изучения темы «Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем» из **резерва времени** выделен 1 час, в тематическом планировании указано 11 часов (10 теория + 1 практика), по сравнению с программой авторов И.Г.Семакина, Л.А.Залоговой, С.В.Русакова, Л.В.Шестаковой, в которой выделено 10 часов (9 теория + 1 практика)

4. Табличные вычисления на компьютере

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.

Практические работы:

Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование

Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи

Построение графиков и диаграмм

Использование логических функций и условной функции

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы

На данный раздел для закрепления темы «Представление чисел в памяти компьютера» из **резерва времени** выделен 1 час, в тематическом планировании указано 11 часов (10 теория + 1 практика), по сравнению с программой авторов И.Г.Семакина, Л.А.Залоговой, С.В.Русакова, Л.В.Шестаковой, в которой выделено 10 часов (9 теория + 1 практика)

9 класс

1. Управление и алгоритмы

Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

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

На данный раздел для закрепления темы «Языки для записи алгоритмов» из **резерва времени** выделен 1 час, в тематическом планировании указано 13 часов (6 теория + 7 практика), по сравнению с программой авторов И.Г.Семакина, Л.А.Залоговой, С.В.Русакова, Л.В.Шестаковой, в которой выделено 12 часов (8 теория + 1 практика)

2. Введение в программирование

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.

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

На данный раздел для закрепления темы «Представление данных в программе» из **резерва времени** выделено 2 часа, в тематическом планировании указано 17 часов (7 теория + 10 практика), по сравнению с программой авторов И.Г.Семакина, Л.А.Залоговой, С.В.Русакова, Л.В.Шестаковой, в которой выделено 15 часов (5 теория + 10 практика)

3. Информационные технологии и общество

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.

7 класс

Номер п.п.	Тема урока	Кол-во часов
	Раздел 1. Введение	
1.	Введение. Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК. Информация и знания	1
	Раздел 2. Человек и информация	
2.	Восприятие и представление информации	1
3.	Информационные процессы	1
4.	Информационные процессы. Практическая работа №1 «Работа с тренажером клавиатуры»	1
5.	Измерение информации	1
6.	Обобщение по теме «Человек и информация»	1
	Раздел 3. Компьютер: устройство и программное обеспечение	
7.	Назначение и устройство компьютера. Компьютерная память	1
8.	Практическая работа №2 «Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера»	1
9.	Программное обеспечение компьютера. О системном ПО и системах программирования	1
10.	Пользовательский интерфейс.	1
11.	О файлах и файловых структурах. Практическая работа №3 «Работа с файловой системой»	1
12.	Контрольная работа по темам «Человек и информация», «Компьютер: устройство и ПО»	1
	Раздел 4. Текстовая информация и компьютер	
13.	Тексты в компьютерной памяти	1
14.	Текстовые редакторы.	1
15.	Практическая работа №4 «Основные приемы ввода и редактирования текста»	1
16.	Практическая работа №5 «Форматирование текста. Орфографическая проверка текст. Печать документа.»	1
17.	Практическая работа №6 «Копирование и перемещение текста. Режим поиска и замены»	1
18.	Практическая работа №7 «Работа с таблицами»	1

19.	Дополнительные возможности текстовых процессоров. Системы перевода и распознавания текстов	1
20.	Практическая работа №8 «Создание и обработка текстовых документов»	1
21.	Обобщение по теме «Текстовая информация и компьютер»	1
22.	Контрольная работа по теме «Текстовая информация и компьютер»	
	Раздел 5. Графическая информация и компьютер	1
23.	Компьютерная графика. Растровая и векторная графики	1
24.	Практическая работа №9 «Работа с графическим редактором растрового типа»	1
25.	Как кодируется изображение	1
26.	Практическая работа №10 «Работа с графическим редактором векторного типа»	1
27.	Технические средства компьютерной графики	1
28.	Решение заданий на кодирование изображений	1
	Раздел 6. Мультимедиа и компьютерные презентации	
29.	Что такое мультимедиа. Компьютерные презентации	1
30.	Практическая работа №11 «Создание презентации с использованием текста, графики и звука»	1
31.	Практическая работа №11 «Создание презентации с использованием текста, графики и звука»	1
32.	Аналоговый и цифровой звук. Технические средства мультимедиа	1
33.	Запись звука и изображения с использованием цифровой техники.	1
34.	Контрольная работа по темам «Компьютерная графика» и «Мультимедиа»	1
35.	Защита проекта «Моя презентация»	1

8 класс

Номер п.п.	Тема урока	Кол-во часов
	Раздел 1. Передача информации в компьютерных сетях	
1.	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.	1
2.	Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. Практическая работа №1 «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами»	1
3.	Практическая работа №2 «Работа с электронной почтой»	1
4.	Интернет. WWW – «Всемирная паутина»	1
5.	Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов	1
6.	Практическая работа №3 «Работа с WWW, с поисковыми программами; работа с архиваторами»	1
7.	Практическая работа №4 «Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора»	1
8.	Контрольная работа по теме «Передача информации в компьютерных сетях»	1
	Раздел 2. Информационное моделирование	
9.	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей.	1
10.	Табличная организация информации	1
11.	Информационное моделирование на компьютере.	1
12.	Тестирование «Моделирование». Практическая работа №5 «Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей»	1
	Раздел 3. Хранение и обработка информации в базах данных	
13.	Понятие базы данных и информационной системы. Основные понятия баз данных.	1
14.	Системы управления базами данных и принципы работы с ними. Практическая работа №6 «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы»	1
15.	Практическая работа №7 «Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере»	1
16.	Условия поиска информации, простые логические выражения	1
17.	Практическая работа №8 «Формирование простых запросов к готовой базе данных»	1
18.	Логические операции. Сложные условия поиска	1

19.	Поиск, удаление и сортировка записей	1
20.	Практическая работа №9 «Формирование сложных запросов к готовой базе данных»	1
21.	Практическая работа №10 «Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение»	1
22.	Контрольная работа по теме «Хранение и обработка информации в базах данных».	1
23.	Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем	1
	Раздел 4. Табличные вычисления на компьютере	
24.	Двоичная система счисления.	1
25.	Представление чисел в памяти компьютера	1
26.	Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы.	1
27.	Практическая работа №11 «Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование»	1
28.	Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.	1
29.	Практическая работа «№12 «Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи»	1
30.	Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц. Практическая работа №13 «Построение графиков и диаграмм»	1
31.	Логические функции и абсолютные адреса. Практическая работа №14 «Использование логических функций и условной функции»	1
32.	Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц	1
33.	Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц	1
34.	Контрольная работа по теме «Табличные вычисления на компьютере».	1
35.	Практическая работа №15. «Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы»	1

9 класс

Номер п.п.	Тема урока	Кол-во часов
	Раздел 1. Управление и алгоритмы	
1.	Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи. Управление с обратной связью	1
2.	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы.	1

3.	Практическая работа №1. Знакомство со средой графического учебного исполнителя.	1
4.	Практическая работа №2. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов.	1
5.	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод.	1
6.	Практическая работа №3. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов.	1
7.	Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием	1
8.	Практическая работа №4. Построение блок-схем алгоритмов.	1
9.	Практическая работа №5. Работа с циклами.	
10.	Ветвления. Использование двухшаговой детализации	1
11.	Практическая работа №6. Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений	1
12.	Практическая работа №7. Использование ветвлений и циклов	1
13.	Контрольная работа №1 по теме «Управление и алгоритмы»	1
	Раздел 2. Введение в программирование	
14.	Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных	1
15.	Линейные вычислительные алгоритмы.	1
16.	Практическая работа №8. Разработка линейного алгоритма в среде учебной программы «Конструктор алгоритмов»	1
17.	Языки программирования высокого уровня. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания. Практическая работа №9. Ввод, трансляция и исполнение данной программы.	1
18.	Практическая работа №10. Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Разработка линейных алгоритмов.	1
19.	Оператор ветвления.	1
20.	Практическая работа №11. Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вывода, присваивания и простых ветвлений.	1
21.	Логические операции на Паскале. Практическая работа №12. Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций	1
22.	Этапы решения задачи с использованием программирования. Циклы на языке Паскаль	1
23.	Практическая работа №13. Разработка программ с использованием цикла с предусловием	1

24.	Таблицы и массивы в Паскале	1
25.	Практическая работа №14. Разработка программ обработки одномерных массивов	
26.	Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве	1
27.	Практическая работа №15. Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве	1
28.	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. Практическая работа №16.	1
29.	Сортировка массива. Практическая работа №17.	1
30.	Контрольная работа № 2 по теме «Программное управление работой компьютера».	1
	Раздел 3. Информационные технологии и общество	
31.	Предыстория информационных технологий.	1
32.	История ЭВМ и ИКТ	1
33.	Основы социальной информатики	1
34.	Информационная безопасность. Итоговое повторение.	1