

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №331
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

СОГЛАСОВАНО

на заседании Педсовета
ГБОУ школы №331 Невского
района Санкт-Петербурга
Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директором ГБОУ школы №331
Невского района Санкт-Петербурга

Балаянц А.С.
Приказ №692 от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Информатика»

Базовый уровень

для обучающихся 8-9 классов

г. Санкт-Петербург 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ, тематического планирования курса учителем.

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся:

понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

цифровая грамотность;

теоретические основы информатики;

алгоритмы и программирование;

информационные технологии.

На изучение информатики на базовом уровне отводится 68 часов: в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

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». 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 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.

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.

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;

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.

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.

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.

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;
- что такое системы счисления;
- что такое логические высказывания и логические операции ;
- 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:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- 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.

9 КЛАСС

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.

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

В результате изучения раздела:

обучающиеся 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..

обучающиеся должны уметь:

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

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.

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.

В результате изучения раздела:

обучающиеся 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.

обучающиеся 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.

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.

В результате изучения раздела:

обучающиеся должны знать:

- основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- проблему безопасности информации;
- правовые нормы пользователя информационных ресурсов.;

обучающиеся должны уметь:

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Планируемые личностные и метапредметные результаты обучения по программе.

Изучение информатики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты

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

Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности; ценности здорового и безопасного образа жизни.

Обучающийся научится (или получит возможность научиться) критическому отношению к информации и избирательности её восприятия; уважению к информации о частной жизни и информационным результатам других людей; осмыслению мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями; началу профессионального самоопределения, ознакомлению с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

Метапредметные результаты

Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

Регулятивные УУД.

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель - создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать вспомогательные эскизы в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом;
- выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла. освоение основных понятий и методов информатики;
- освоение основных конструкций процедурного языка программирования;

- умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;
- оценивание числовых параметров информационных процессов (объёма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);

Познавательные УУД.

Обучающийся научится или получит возможность научиться:

- Выполнять поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач.
- освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности путём тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;
- вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;

Коммуникативные УУД.

Обучающийся научится или получит возможность научиться взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе посредством заданий типа: создание гипермедиасообщений, включающих текст, набираемый на клавиатуре, цифровые данные, неподвижные и движущиеся, записанные и созданные изображения, и звуки, ссылки между элементами сообщения; подготовка выступления с аудиовизуальной поддержкой.

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий учащиеся должны

знать/понимать:

- 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.
- 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);
- 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;
- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические);
- 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 электронную таблицу;
- графические возможности табличного процессора;
- что такое база данных, система управления базами 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;
- что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- 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;
- основные виды и типы величин;
- назначение языков программирования и систем программирования; что такое трансляция;
- правила оформления программы и представления данных и операторов на Паскале;
- последовательность выполнения программы в системе программирования;
- основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- историю способов записи чисел (систем счисления);
- основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;

- в чем состоит проблема информационной безопасности.

уметь:

- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- пользоваться клавиатурой компьютера для символического ввода данных.
- включать и выключать компьютер;
- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- просматривать на экране каталог диска;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- использовать антивирусные программы.
- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
- сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети
- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- работать с одной из программ-архиваторов;
- приводить примеры натуральных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов;
- 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;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы;
- работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования;
- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

Предметные результаты

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.

Обучающиеся научатся:

- 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;
- работать с одной из программ-архиваторов;
- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу, добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД;
- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;

- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов;
- определять предмет и задачи науки кибернетики;
- объяснять сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- определять алгоритм управления и его роль в системах управления;
- приводить основные свойства алгоритма;
- различать способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- ориентироваться в основных алгоритмических конструкциях: следование, ветвление, цикл; структурах алгоритмов;
- создавать вспомогательные алгоритмы;
- использовать технологии построения сложных алгоритмов, метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод;
- различать основные виды и типы величин;
- определять назначение языков программирования;
- производить трансляцию;
- определять назначение систем программирования;
- применять правила оформления программ и правила представления данных и операторов на Паскале;
- определять последовательность выполнения программы в системе программирования;
- называть основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- различать основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- объяснять проблему безопасности информации;
- соблюдать правовые нормы пользователя информационных ресурсов.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- понимать 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.;
- использовать Интернет; возможности Всемирной паутины — WWW;
- понимать что такое база данных, систему управления базами данных (СУБД), информационную систему;
- выполнять структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- понимать что такое логическая величина, логическое выражение, что такое логические операции, как они выполняются;
- понимать 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 электронную таблицу.

- при анализе простых ситуаций определять механизмы прямой и обратной связи;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- выполнять трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы;
- работать с готовой программой на Паскале;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования;
- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

34 часа

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	<i>Раздел 1. Повторение курса информатики 7 класса.</i> Мультимедиа и компьютерные презентации	4	-	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
2.	<i>Раздел 2.</i> Передача информации в компьютерных сетях	8	1	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
3.	<i>Раздел 3.</i> Информационное моделирование	8	1	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
4.	<i>Раздел 4.</i> Хранение и обработка информации в базах данных	5	1	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a
5.	<i>Раздел 5.</i> Табличные вычисления на компьютере	8	1	7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
6.	<i>Раздел 6.</i> Повторение	1	-		
7.	Всего по учебному плану	34	4	26	

9 КЛАСС

34 часа

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	<i>Раздел 1.</i> Введение	1	-	-	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a
2.	<i>Раздел 2.</i> Повторение курса информатики 8 класса	3	-	3	
3.	<i>Раздел 3.</i> Управление и алгоритмы	9	1	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d4d6

4.	<i>Раздел 4.</i> Введение в программирование	12	-	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ae8e
5.	<i>Раздел 5.</i> Информационные технологии и общество	6	-	-	
6.	<i>Раздел 6.</i> Повторение	3	-	-	
Всего по учебному плану		34	1	21	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе.	1	-	-		-
2	Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. Мультимедиа и компьютерные презентации	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16249c
3		1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1625f0
4		1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
5	Как устроена компьютерная сеть Практическая работа «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами»	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244
6	Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей. Практическая работа «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами»	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244
7	Аппаратное и программное обеспечение сети. Практическая работа «Работа с почтовой программой»	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152826

8	Интернет и Всемирная паутина. Практическая работа «Работа с браузером WWW»	1	-	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b578
9	Способы поиска в Интернете. Практическая работа «Работа с поисковыми программами»	1	-	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b690
10	Практическая работа «Информационно – коммуникационные технологии»	1	-	1	
11	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Передача информации в компьютерных сетях»	1	-		--
12	Контрольная работа №1 по теме «Передача информации в компьютерных сетях»	1	1		-
13	Что такое моделирование. Практическая работа «Работа с информационными моделями»	1	-	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17be06
14	Графические информационные модели. Практическая работа «Работа с информационными моделями»	1	-	1	Библиотека РЕШУ ОГЭ https://inf-oge.sdamgia.ru/test?theme=39
15	Табличные модели. Практическая работа «Работа с табличными моделями»	1	-	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a
16	Информационное моделирование на компьютере. Практическая работа «Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей»	1	-	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c4aa
17	Системы, модели, графы	1	-	1	Библиотека РЕШУ

	Практическая работа «Анализирование информации, представленной в виде схем»					ОГЭ https://inf-oge.sdangia.ru/test?theme=22
18	Объективно – информационные модели. Практическая работа «Анализирование информации, представленной в виде схем»	1	-	1		Библиотека РЕШУ ОГЭ https://inf-oge.sdangia.ru/test?theme=22
19	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Информационное моделирование»	1	-	-		
20	Контрольная работа №2 по теме: «Информационное моделирование»	1	-	-		
21	Основные понятия базы данных (БД), информационной системы. Что такое Системы управления БД. Создание и заполнение БД. Практическая работа «Знакомство с одной из доступных информационных систем»	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a
22	Основы логики: логические величины и формулы. Практическая работа «Работа с логическими операциями»	1	--	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1657fa
23	Основы логики: логические величины и формулы. Практическая работа «Работа с логическими операциями»	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165e94
24	Логические операции. Логические формулы. Практическая работа	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165b56

	«Логические операции»					
25	Контрольная работа №3 по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»	1	1	-	-	-
26	История чисел и систем счисления. Позиционные системы. Перевод чисел и двоичная арифметика. Практическая работа «Двоичная система счисления»	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1649e0
27	Перевод чисел. Практическая работа «Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления».	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165296 https://m.edsoo.ru/8a16549e
28	Практическая работа «Правила перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q»	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16564c
29	Что такое электронная таблица. Правила заполнения таблицы. Работа с диапазонами, относительная адресация. Практическая работа «Формульная зависимость в графическом виде»	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d710
30	Деловая графика. Условная функция. Логические функции и абсолютные адреса. Встроенные функции. Практическая работа «Встроенные функции», «Логические функции»	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d990
31	Электронные таблицы и математическое моделирование. Организация вычислений. Практическая работа «Математическое моделирование и решение задач» «Решение логических задач»	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e08e
32	Практическая работа «Встроенные функции. Логические функции»,	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17

	«Сортировка и поиск данных», «Построение диаграмм и графиков»					e2b4
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Табличные вычисления на компьютере» Контрольная работа №4 по теме «Табличные вычисления на компьютере»	1	1	-		-
34	Повторение и обобщение	1	-	-		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольны е работы	Практическ ие работы		
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	-	-		
2.	Повторение курса информатики 8 класса. Табличные вычисления на компьютере	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a
3.		1	-	1		
4.		1	-	1		
5.	Управление и кибернетика. Управление с обратной связью. Определение и свойства алгоритма. Практическая работа «Работа с алгоритмическим языком»	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d4d6
6.	Графический учебный исполнитель. Линейные программы для ГРИС. Практическая работа «Назначение и возможности ГРИС»	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179606
7.	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Описание вспомогательного алгоритма. Практическая работа «Обращение к вспомогательному алгоритму»	1	-	1		-
8.	Метод последовательной детализации. Сборочный метод. Циклические алгоритмы. Практическая работа «Работа с учебным исполнителем алгоритмов:	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c

	использование вспомогательных алгоритмов».					
9.	Блок-схема алгоритма. Цикл в процедуре. Цикл с условием. Практическая работа «Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование циклических алгоритмов».	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179606
10.	Ветвление и последовательная детализация алгоритма. Неполная форма команды ветвления. Использование двухшаговой детализации. Практическая работа «Составление разветвляющихся алгоритмов»	1	--	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17998a
11.	Автоматизированные и автоматические системы управления. Практическая работа «Управление в режиме реального времени»	1	--	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a06a
12.	Роботы в нашей жизни. Практическая работа «Использование рекурсивных процедур»	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17afa6
13.	Контрольная работа по теме «Управление и алгоритмы» Обобщение и систематизация основных понятий темы «Управление и алгоритмы»	1	1			-
14.	Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами.	1	-			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ae8e
15.	Линейные вычислительные алгоритмы. Построение линейных вычислительных алгоритмов. Практическая работа «Разработка линейного алгоритма»	1	-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179aac
16.	Знакомство с языком Паскаль.	1	-	1		Библиотека ЦОК

	Алгоритмы с ветвящейся структурой. Практическая работа «Разработка структуры программы»				https://m.edsoo.ru/8a17a18c
17.	Программирование ветвлений на Паскале. Программирование вложенных ветвлений. Практическая работа «Разработка программы с использованием оператора ветвления»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c
18.	Логические операции. Практическая работа «Разработка программы с использованием оператора ветвления»	1	-	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1657fa
19.	Сложные логические выражения. Программирование диалога с компьютером. Программирование циклов. Практическая работа «Разработка программы с использованием оператора ветвления»	1	-	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165b56
20.	Цикл с предусловием. Отладка и тестирование программы. Алгоритм Евклида. Практическая работа «Разработка программ с использованием цикла»	1	-	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17998a
21.	Таблицы и массивы. Строки в Паскале. Массивы в Паскале. Практическая работа «Разработка алгоритма описания массива»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e87c
22.	Одна задача обработки массива. Датчик случайных чисел. Поиск числа в массиве. Практическая работа «Обработка массива»	1	--	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e87c
23.	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. Практическая работа «Поиск максимума и минимума в электронной таблице»	1	-	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d990

24.	Сортировка массива. Практическая работа «Составление алгоритма сортировки массива»		-	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e87c
25.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Введение в программирование». Тест по теме «Программное управление работой компьютера»	1	-	-		-
26.	Предыстория информатики	1	-	-		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152826
27.	История ЭВМ	1	-	-		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee
28.	История программного обеспечения и ИКТ.	1	-	-		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee
29.	Информационные ресурсы современного общества	1	-	-		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ed54
30.	Проблемы формирования информационного общества	1	-	-		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b7bc
31.	Информационная безопасность	1	-	-		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b690
32.	Повторение и обобщение	1	-	-		-
33.	Повторение и обобщение	1	-	-		-
34.	Повторение и обобщение	1	-	-		-

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Информатика, 8 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2. Информатика, 9 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Л.Л. Босова, А.Ю.Босова Информатика 7-9 классы . Методическое пособие. — М. : Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2. Л.Л. Босова, А.Ю.Босова Информатика. Рабочая тетрадь для 8-го класса. В 2-х частях. — М. : Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
3. Л.Л. Босова, А.Ю.Босова Информатика. Рабочая тетрадь для 9-го класса. В 2-х частях. — М. : Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
4. Л.Л. Босова, А.Ю.Босова, И.М.Бондарева, А.А.Лобанов, Т.Ю.Лобанова. Информатика. 8 класс. Самостоятельные и контрольные работы. — М. : Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
5. Л.Л. Босова, А.Ю.Босова, А.А.Лобанов, Т.Ю.Лобанова. Информатика. 9 класс. Самостоятельные и контрольные работы. — М. : Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
6. Л.Л. Босова, А.Ю.Босова, Н.А. Аквилянов. Информатика. Сборник задач и упражнений. 7-9 классы. — М. : Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
7. Информатика. Подготовка к ОГЭ – 2024. 28 тренировочных вариантов по демоверсии 2024 года. 9-й класс: учебно-методическое пособие / Л.Н.Евич, С.О. Иванов, Д.И.Ханин, С.В.Доронькин. – Ростов н/Д.: Легион.
8. Информатика (базовый уровень). Реализация ФГОС основного общего образования : методическое пособие для учителя / Л. Л. Босова. – М. : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Библиотека цифрового образовательного контента. <https://urok.apkpro.ru/>
2. Портал для подготовки обучающихся к ОГЭ «Сдам ГИА» <https://math-oge.sdangia.ru/>
3. Интерактивные рабочие тетради и тренажеры от онлайн-школы Skyeng, корпорации «Российский учебник» и группы компаний «Просвещение» <https://edu.skysmart.ru>
4. Российская электронная школа. <https://resh.edu.ru/>
5. Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.ру <https://uchi.ru/>