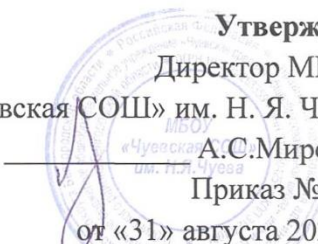


*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Чуевская средняя общеобразовательная школа» имени Н.Я. Чуева
Губкинского района Белгородской области*

Утверждаю
Директор МБОУ
«Чуевская СОШ» им. Н. Я. Чуева
А.С.Миронов
Приказ № 108
от «31» августа 2022 г.



**ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Основы программирования»
для 5-6 класса**

Составитель: учитель информатики Лавриненко Андрей Петрович

Срок реализации программы – 2 года
Год составления программы: 2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» для 7-9 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе Примерной программы основного общего образования по информатике и с учетом авторской программы Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой - Программа к УМК Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой, 7-9 классы, изданная в сборнике «Информатика. Примерные рабочие программы. 5-9 классы: учебно-методическое пособие/ сост. К.Л. Бутягина.- М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020».

Согласно базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации, учебному плану и Годовому календарному учебному графику МБОУ «Чуевская СОШ» им. Н.Я Чуева Губкинского района Белгородской области на обучение информатики на базовом уровне отводится: в 7 классе - 34 ч. (34 учебные недели, 1 час в неделю), в 8 классе - 34 ч. (34 учебные недели, 1 час в неделю), в 9 классе - 34 ч. (34 учебные недели, 1 час в неделю).

Рабочая программа предназначена для организации процесса обучения по УМК Л.Л. Босовой:

1. Информатика: учебник для 7 класса/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. - 240 с.
2. Информатика: учебник для 8 класса/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - 7-е изд., стереотип. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. - 160 с.
3. Информатика: учебник для 9 класса/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - 3-е изд. стереотип. - М.: Просвещение, 2021. - 208 с.

Раздел 1.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

Рабочая программа обеспечивает достижение планируемых результатов освоения учебного предмета «Информатика».

Личностные универсальные учебные действия

7 класс:

Ученик научится:

- умению и навыкам безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе;
- навыкам концентрации внимания;
- понимать роль компьютеров в жизни современного человека;
- понимать значимость антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности;
- понимать необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных;
- понимать правовые нормы использования программного обеспечения;
- ответственно относиться к используемому программному обеспечению;
- навыкам квалифицированного клавиатурного письма.

Ученик получит возможность научиться:

- ответственно относиться к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- владеть первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

- развивать чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- принимать ценности здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ;
- понимать социальную, общекультурную роли в жизни современного человека;
- увязывать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом;

8 класс

Ученик научится:

- умению и навыкам безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе;
- принимать ценности здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ;
- понимать роль фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.

Ученик получит возможность научиться:

- увязывать учебное содержание с собственным жизненным опытом;
- понимать значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- развивать алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе;
- представлять программирование как сферу возможной профессиональной деятельности.

9 класс

Ученик научится:

- понимать роль информационного моделирования в условиях развития информационного общества;
- представлять информацию о сферах применения информационного моделирования;
- понимать роль информационных систем и баз данных в жизни современного человека;
- представлять информацию о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека;
- представлять информацию о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека;
- понимать роль информатики и ИКТ в жизни современного человека.

Ученик получит возможность научиться:

- понимать роль фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий;
- увязывать учебное содержание с собственным жизненным опытом;
- понимать значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- развивать алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе;
- представлять программирование как сферу возможной профессиональной деятельности;
- понимать роль информационных процессов в современном мире;
- развивать чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.

Регулятивные универсальные учебные действия

7 класс

Ученик научится:

- осуществлять контроль своей деятельности;
- принимать решения и осуществлять осознанный выбор учебной и познавательной деятельности;
- корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи.

Ученик получит возможность научиться:

- владеть основами самоконтроля, самооценки;
- самостоятельно планировать пути достижения целей;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами.

8 класс

Ученик научится:

- самостоятельно планировать пути достижения целей;
- определять способы действий в рамках предложенных условий;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- принимать решения и осуществлять осознанный выбор в учебной и познавательной деятельности;
- корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.

Ученик получит возможность научиться:

- адекватной оценке трудностей;
- адекватной оценке своих возможностей.

9 класс

Ученик научится:

- основам прогнозирования.

Ученик получит возможность научиться:

- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

7 класс

Ученик научится:

- организовывать деловое сотрудничество;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнера.

Ученик получит возможность научиться:

- вступать в диалог.
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действий.

8 класс

Ученик научится:

- работать в группе;
- осуществлять коммуникативную рефлексия как осознание оснований собственных действий и действий партнёра.

Ученик получит возможность научиться:

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижений целей в совместной деятельности.

9 класс

Ученик научится:

- отображать в речи содержание совершаемых действий в форме громкой социализированной и внутренней речи.

Ученик получит возможность научиться:

- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечить обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности четко формулировать цели группы и позволить её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные универсальные учебные действия

7 класс

Ученик научится:

- понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами;
- анализировать и преобразовать логические выражения;
- представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема);
- видеть инвариантную сущность различных объектов;
- анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, определенность, понятность, результативность, массовость;
- переходить от одной формы записи алгоритмов к другой;
- выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче.

Ученик получит возможность научиться:

- анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать процессы в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей;
- понимать преимущества и недостатки той или иной формы записи алгоритмов;
- анализировать язык Паскаль как формальный язык.

8 класс

Ученик научится:

- понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях;
- представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема);
- понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения;
- понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;
- выделять линейные алгоритмы в различных процессах;
- выделять циклические алгоритмы в различных процессах.
- анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, определенность, понятность, результативность, массовость.

Ученик получит возможность научиться:

- понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами;
- видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел);
- понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов;
- понимать преимущества и недостатки той или иной формы записи алгоритмов;
- выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче.

9 класс

Ученик научится:

- владеть информационным моделированием как основным методом

познания: уметь преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; уметь строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; уметь «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; уметь выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- навыкам анализа пользовательского интерфейса используемого программного средства;
- навыки выполнения расчетов и визуализации числовых данных; навыкам визуализации данных;
- представлять информацию о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- представлять информацию о сферах применения информационных систем и баз данных.

Ученик получит возможность научиться:

- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличие в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;
- навыкам эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ.

Предметные результаты обучения

7 класс:

Ученик научится:

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

Ученик получит возможность научиться:

- углублять и развивать представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;

- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- формировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- использовать графы и деревья при описании реальных объектов и процессов;
- строить математическую модель задачи - выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

8 класс

Ученик научится:

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

Ученик получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов,

являющейся результатом работы алгоритма;

- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;

- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);

- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

9 класс

Ученик научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;

- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;

- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;

- оперировать объектами файловой системы;

- применять основные правила создания текстовых документов;

- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;

- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;

- работать с формулами;

- визуализировать соотношения между числовыми величинами;

- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;

- основам организации и функционирования компьютерных сетей;

- составлять запросы для поиска информации в Интернете;

- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Ученик получит возможность научиться:

- систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;

- систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

- расширять представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;

- оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;

- знакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. и.);

- закреплять представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

- формировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

Раздел 2.

Содержание учебного предмета «Информатика»

7 класс

Информация и информационные процессы.

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

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

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

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

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

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

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

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

- **Компьютер как универсальное устройство обработки информации.**
- Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.
- Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

- Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования.

Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

- Правовые нормы использования программного обеспечения.
- Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.
- Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

- Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

- **Обработка графической информации.**

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

- **Обработка текстовой информации.**

- Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка,

слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

- Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.
- Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

- **Мультимедиа.**
- Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

- Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

8 класс

Математические основы информатики.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Алгоритмы и элементы программирования.

Основы алгоритмизации.

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

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

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

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

Начала программирования.

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

9 класс

Моделирование и формализация.

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике,

физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

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

Алгоритмы и элементы программирования.

Алгоритмизация и программирование.

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.

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

Обработка числовой информации.

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

Коммуникационные технологии.

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

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

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ, ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В основу организации учебных занятий и основных видов деятельности учащихся положен системно-деятельностный подход, позволяющий формировать у обучающихся универсальные учебные действия. В качестве основных используются проблемные методы обучения: частично-поисковый, исследовательский.

Приоритетными формами и методами работы с обучающимися являются: проектная работа, фронтальная работа, работа в малых группах (2-3 человека), исследовательская деятельность, информационно-поисковая деятельность (работа с дополнительными источниками информации: энциклопедиями, справочниками, словарями, научно-популярной литературой, ресурсами Internet), предусмотрено проведение видео-уроков.

Все вышеперечисленные технологии также рассчитаны и для обучения учащихся с ОВЗ.

Раздел 3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ИЗУЧЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№ п/п	Наименование разделов	Часы учебного времени
	7 класс (34 ч.)	

1	Информация и информационные процессы	8
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7
3	Обработка графической информации	4
4	Обработка текстовой информации	9
5	Мультимедиа	4
6	Резерв учебного времени	2
	Итого	34
8 класс (34 ч.)		
7	Математические основы информатики	12
8	Алгоритмы и элементы программирования	20
9	Резерв учебного времени	2
	Итого	34
9 класс (34 ч.)		
10	Моделирование и формализация	8
11	Алгоритмы и элементы программирования	8
12	Обработка числовой информации	6
13	Коммуникационные технологии	10
14	Резерв учебного времени	2
	Итого	34
	Всего	102