

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Общеобразовательная школа № 1 г. Владивостока»

«Рассмотрено»  
на заседании МО  
Протокол № \_\_\_\_  
от «28» мая 2021 г.  
Руководитель МО

*А.И.И.*

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
Каверина Е.М. *Е.М. Каверина*  
«31» мая 2021 г.

«Утверждаю»  
Директор МБОУ «ООШ № 1»  
Е.В. Матросова *Е.В. Матросова*  
«31» мая 2021 г.



Рабочая программа  
по информатике и ИКТ

**Уровень образования:** основное общее образование.  
**Срок реализации:** 2021-2024 гг.

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ» составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- Федерального закона от 3 августа 2018 г. №317-ФЗ «О внесении изменений в статьи 11 и 14 федерального закона “Об образовании в Российской Федерации”»;
- Примерной рабочей программы по учебному предмету «Информатика и ИКТ » (7-9 классы);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 № 81 «О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях»;
- Устава «МБОУ «ООШ № 1 г. Владивостока»;
- Положения о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов (курсов) педагогов, реализующих федеральный государственный стандарт начального и основного общего образования «МБОУ «ООШ № 1 г. Владивостока»;
- Учебного плана МБОУ «ООШ № 1 г. Владивостока».

Для реализации рабочей программы «Информатика и ИКТ» используется УМК:

Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний

Учебники включены в Федеральный Перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

На обязательное изучение предмета «Информатика и ИКТ» на этапе основного общего образования отводится 102 часа. В 7–9 классах выделяется по 34 часа в год (из расчёта 1 учебного часа в неделю).

## **2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ».**

**Личностными результатами**, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ

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

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-

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

- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- 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.

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

- о понятии «информация» — одном из основных понятий современной науки; о понятии «данные» и о других базовых понятиях, связанных с хранением, обработкой и передачей информации;

- о методах представления (кодирования) и алгоритмах обработки данных, о способах разработки и программной реализации простейших алгоритмов;

- о математических и компьютерных моделях, их использовании в науке и технике;

- о современных компьютерах — универсальных устройствах обработки информации, связанных в локальные и глобальные компьютерные сети;

- о мировых и национальных стандартах в сфере информатики и информационно-компьютерных технологий (ИКТ);
- о применении компьютеров в научно-технических исследованиях;
- о мировых сетях распространения и обмена информацией, об авторском праве и других юридических и моральных аспектах создания и использования интеллектуальной собственности в современном мире;
- о различных видах программного обеспечения и сервисов по обработке информации;
- о существовании вредоносного программного обеспечения и средствах защиты от него;
- о направлениях развития компьютерной техники (суперкомпьютеры, мобильные вычислительные устройства и др.).

**У выпускников будут сформированы:**

- основы алгоритмической культуры;
- умение составлять простейшие программы обработки числовых данных;
- базовые навыки и умения, необходимые для работы с основными видами программных систем и сервисов;
- базовые навыки коммуникации с использованием современных средств ИКТ;
- начальные представления о необходимости учёта юридических аспектов любого использования ИКТ, о нормах информационной этики.

Обучающиеся познакомятся с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической; получают опыт написания и отладки программ в выбранной среде программирования.

**7 класс.**

**1. Введение в предмет.**

**2. Человек и информация.**

***Выпускник научится:***

- находить связь между информацией и знаниями человека;
- понимать, что такое информационные процессы;
- определять какие существуют носители информации;
- определять функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
- понимать, как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
- понимать, что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.

**3. Компьютер: устройство и программное обеспечение**

***Выпускник научится:***

- правилам техники безопасности и при работе на компьютере;
- узнавать состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;

- основным характеристикам компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- понимать структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
- понимать типы и свойства устройств внешней памяти;
- понимать типы и назначение устройств ввода/вывода;
- определять сущность программного управления работой компьютера;
- принципам организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- узнавать назначение программного обеспечения и его состав.

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

**4. Текстовая информация и компьютер.**

***Выпускник научится:***

- способам представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
- определять назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
- основным режимам работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

**5. Графическая информация и компьютер.**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

**6. Мультимедиа и компьютерные презентации.**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

- Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

**8 класс.**

**1. Передача информации в компьютерных сетях.**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

- 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.

**2. Информационное моделирование.**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

**3. Хранение и обработка информации в базах данных.**

***Выпускник научится:***

- понимать, что такое база данных, СУБД, информационная система;
- понимать, что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- формировать структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- понимать, что такое логическая величина, логическое выражение;
- понимать, что такое логические операции, как они выполняются.

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

**4. Табличные вычисления на компьютере.**

***Выпускник научится:***

- понимать, что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основным информационным единицам электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- определять какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основным функциям (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- графическим возможностям табличного процессора.

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

**9 класс.****1. Управление и алгоритмы.*****Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

**2. Введение в программирование.*****Выпускник научится:***

- основным видам и типам величин;
- определять назначение языков программирования;
- понимать, что такое трансляция;
- определять назначение систем программирования;
- правилам оформления программы на Паскале;



- правилам представления данных и операторов на Паскале;
- устанавливать последовательность выполнения программы в системе программирования.

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

### **3. Информационные технологии и общество.**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность научиться:***

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

## **3. Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ».**

### **7 класс.**

**Введение в предмет.** Происхождение термина «информатика». Слово «информация» в обыденной речи.

**Человек и информация.** Информация, как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком. Термин «информация» (данные) в курсе информатики. Передача информации. Источник и приёмник информации. Основные понятия, связанные с передачей информации (канал связи, скорость передачи информации по каналу связи, пропускная способность канала связи). Постановка вопроса о количестве информации, содержащейся в сообщении. *Размер (длина) текста как мера количества информации. Подход А. Н. Колмогорова к определению количества информации.*

**Устройство компьютера.** Основные аппаратные компоненты современного компьютера: процессор, оперативная память, внешняя (энергонезависимая) память, устройства ввода-вывода. Роль программ при использовании компьютера. Понятие о носителях информации, используемых в ИКТ, их истории и перспективах. Представление об объёмах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей.

*Представление о тенденциях развития компьютеров и их компонент, о темпах роста характеристик компьютеров, о физических ограничениях значений характеристик. Суперкомпьютеры. Знакомство с параллельными вычислениями. Представление об их устройстве, использовании и перспективах. Файл. Характерные размеры файлов (примеры: тексты, видео, результаты наблюдений и моделирования). Файловая система. Каталог (директория). Файловые менеджеры. Операции с файлами. Оперирование файлами и каталогами в наглядно графической форме. Архивирование и разархивирование.*

**Текстовая информация и компьютер.** Символ. Алфавит — конечное множество символов. *Разнообразие языков и алфавитов. Неполнота текстового описания мира. Литературные и научные тексты.*

Текст — конечная последовательность символов данного алфавита. Расширенный алфавит русского языка. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите. Кодовая таблица. Декодирование. Постановка вопроса об однозначности декодирования. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова (8, 16, 32). Примеры. *Код ASCII. Кодировки кириллицы. Представление о стандарте Юникод.* Знакомство с двоичной системой счисления. Дискретизация. Тезис: все данные в компьютере представляются как тексты в двоичном алфавите (последовательности нулей и единиц). Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, производные от них единицы. *Позиционные системы счисления с основанием 8, 16 и другие.*

Обработка текстов. Текстовый редактор. Операции редактирования. Создание структурированного текста. *Проверка правописания, словари. Специальные средства редактирования: ссылки, выделение изменений, включение в текст графических и иных информационных объектов. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа.*

**Графическая информация и компьютер.** Компьютерная графика и области её применения. Понятие растровой и векторной графики. Графические редакторы растрового и векторного типа.

**Технология мультимедиа.** Понятие о мультимедиа. Компьютерные презентации. Создание презентации с использованием текста, графики и звука. Представление звука в памяти компьютера. Технические средства мультимедиа. Запись звука и изображения с использованием цифровой техники. Создание презентации с применением записанного звука и изображения (либо с созданием гиперссылок). *Подготовка презентаций. Графические редакторы.*

## **8 класс.**

**Передача информации в компьютерных сетях.** Роль компьютеров и ИКТ при передаче и обработке информации. Информационно-компьютерные сети. Интернет. Сетевое хранение данных. Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Виды деятельности в Интернете. Приёмы, повышающие безопасность работы в Интернете. Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем. *Проблема достоверности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.* Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Примеры стандартов докомпьютерной и компьютерной эры. Личная информация, средства её защиты. Организация личного информационного пространства.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты использования компьютеров и средств связи.

**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. Простейшие математические модели. Их отличия от натуральных моделей и от словесных (литературных) описаний. Использование компьютеров при математическом моделировании. *Понятие о моделировании (в широком смысле) при восприятии мира человеком. Системы, модели, графы.*

**Хранение и обработка информации в базах данных.** Представление о задаче поиска информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Запросы по одному и нескольким признакам. Методика и средства поиска информации. Понятие базы данных и

информационной системы. Реляционные базы данных. Проектирование однотабличной базы данных. Формирование запросов к готовой базе данных

**Табличные вычисления на компьютере.** Динамические (электронные) таблицы. Использование формул. Составление таблиц. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных. Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц. Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц.

## **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.

**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. *Представление о структурах данных. Примеры задач с использованием графов, деревьев, строк.*

**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. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Примеры стандартов докомпьютерной и компьютерной эры. Личная информация, средства её защиты. Организация личного информационного пространства.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты использования компьютеров и средств связи.

#### 4. Тематический план учебного предмета «Информатика и ИКТ».

№ п/п	Раздел	Количество часов в рабочей программе		
		7 класс	8 класс	9 класс
1	Введение в предмет	1 ч.		
2	Человек и информация	5 ч.		
3	Устройство компьютера	7 ч.		
4	Текстовая информация и компьютер	9 ч.		
5	Графическая информация и компьютер	5 ч.		
6	Технология мультимедиа	4 ч.		
7	Передача информации в компьютерных сетях		7 ч.	
8	Информационное моделирование		4 ч.	
9	Хранение и обработка информации в базах данных		10 ч.	
10	Табличные вычисления на компьютере		9 ч.	
11	Управление и алгоритмы			11 ч.
12	Введение в программирование			17 ч.
13	Информационные технологии и общества			3 ч.
14	Систематизация и обобщение знаний	3 ч.	4 ч.	3 ч.
	<b>Итого</b>	<b>34 ч.</b>	<b>34 ч.</b>	<b>34 ч.</b>

## 5. Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Информатика и ИКТ».

### 7 класс.

№ п/п	Дата		Кол-во часов	Тема
	План	Факт		
				<b>Введение в предмет (1 ч.)</b>
1			1	Техника безопасности в компьютерном классе. Предмет информатики.
				<b>Человек и информация (5 ч.)</b>
2			1	Информация и знания.
3			1	Информационные процессы.
4			1	Работа с клавиатурным тренажёром.
5			1	Измерение информации.
6			1	Тестирование по теме «Человек и информация».
				<b>Устройство компьютера (7 ч.)</b>
7			1	Назначение и устройство компьютера.
8			1	Устройство персонального компьютера и его основные характеристики.
9			1	Понятие программного обеспечения и его типы.
10			1	Файлы и файловые структуры.
11			1	Работа с файловой структурой операционной системы.
12			1	Пользовательский интерфейс.
13			1	Тестирование по теме «Первое знакомство с компьютером».
				<b>Текстовая информация и компьютер (9 ч.)</b>
14			1	Представление текстов в памяти компьютера. Кодировочные таблицы.
15			1	Текстовые редакторы и текстовые процессоры.
16			1	Основные приемы ввода и редактирования текста.
17			1	Работа со шрифтами, приёмы форматирования текста.
18			1	Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста.
19			1	Работа с таблицами.
20			1	Дополнительные возможности текстового процессора.
21			1	Итоговое практическое задание на создание и обработку текстовых документов.
22			1	Тестирование по теме «Текстовая информация и компьютер».
				<b>Графическая информация и компьютер (5 ч.)</b>
23			1	Компьютерная графика и области её применения.

24			1	Технические средства компьютерной графики.
25			1	Кодирование изображения.
26			1	Работа с растровым графическим редактором.
27			1	Работа с векторным графическим редактором.
				<b>Технология мультимедиа (4 ч.)</b>
28			1	Понятие о мультимедиа. Компьютерные презентации.
29			1	Представление звука в памяти компьютера. Технические средства мультимедиа.
30			1	Создание презентации с использованием текста, графики и звука, с созданием гиперссылок.
31			1	Тестирование по темам «Компьютерная графика» и «Мультимедиа».
				<b>Систематизация и обобщение знаний (3 ч.)</b>
32			1	Итоговое тестирование.
33			1	Решение задач.
34			1	Итоговое занятие.

**8 класс.**

№ п/п	Дата		Кол-во часов	Тема
	План	Факт		
				<b>Передача информации в компьютерных сетях (7 ч.)</b>
1			1	Техника безопасности в компьютерном классе. Компьютерные сети: виды, структура.
2			1	Работа в локальной сети компьютерного класса.
3			1	Электронная почта, телеконференции, обмен файлами.
4			1	Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете.
5			1	Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске.
6			1	Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора.
7			1	Тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях».
				<b>Информационное моделирование (4 ч.)</b>
8			1	Понятие модели. Графические информационные модели.
9			1	Табличные модели.
10			1	Информационное моделирование на компьютере.
11			1	Тестирование по теме «Информационное моделирование».
				<b>Хранение и обработка информации в базах данных (10 ч.)</b>
12			1	Понятие базы данных и информационной системы.
13			1	Назначение СУБД. Работа с готовой БД.
14			1	Проектирование однотабличной базы данных.
15			1	Условия поиска информации, простые логические выражения.
16			1	Формирование простых запросов к готовой базе данных.
17			1	Логические операции. Сложные условия поиска.
18			1	Формирование сложных запросов к готовой базе данных.
19			1	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки.
20			1	Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение.
21			1	Тестирование по теме «Хранение и обработка информации в базах данных».
				<b>Табличные вычисления на компьютере (9 ч.)</b>
22			1	Системы счисления. Двоичная система счисления.

23			1	Представление чисел в памяти компьютера.
24			1	Табличные расчёты и электронные таблицы.
25			1	Работа с готовой электронной таблицей.
26			1	Абсолютная и относительная адресация.
27			1	Использование встроенных математических и статистических функций.
28			1	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Построение графиков и диаграмм.
29			1	Математическое моделирование с использованием электронных таблиц.
30			1	Тестирование по теме «Табличные вычисления на компьютере».
				<b>Систематизация и обобщение знаний (4 ч.)</b>
31			1	Итоговое тестирование.
32			1	Решение задач.
33			1	Решение задач.
34			1	Итоговое занятие.



**9 класс.**

№ п/п	Дата		Кол-во часов	Тема
	План	Факт		
				Управление и алгоритмы (11 ч.)
1			1	Техника безопасности в компьютерном классе. Управление и кибернетика. Управление с обратной связью
2			1	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов
3			1	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов
4			1	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы
5			1	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов
6			1	Циклические алгоритмы
7			1	Работа с циклами
8			1	Ветвления и последовательная детализация алгоритма
9			1	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма
10			1	Зачётное задание по алгоритмизации «Составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов для учебного исполнителя»
11			1	Тестирование по теме «Управление и алгоритмы»
				Введение в программирование (17 ч.)
12			1	Программирование. Алгоритмы работы с величинами.
13			1	Знакомство с языком Паскаль. Линейные вычислительные алгоритмы
14			1	Разработка линейных алгоритмов
15			1	Программирование ветвлений
16			1	Разработка программы на языке Паскаль с использованием простых ветвлений
17			1	Логические операции на Паскале. Программирование диалога с компьютером
18			1	Разработка программы на языке Паскаль с использованием логических операций
19			1	Программирование циклов
20			1	Разработка программ с использованием цикла с предусловием
21			1	Алгоритм Евклида
22			1	Одномерные массивы в Паскале
23			1	Разработка программ обработки одномерных массивов
24			1	Понятие случайного числа. Поиск чисел в массиве.

25			1	Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.
26			1	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива.
27			1	Сортировка массива. Составление программы на Паскале сортировки массива.
28			1	Итоговое задание по теме «Программное управление работой компьютера».
				<b>Информационные технологии и общество (3 ч.)</b>
29			1	Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ
30			1	Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество.
31			1	Тестирование по теме «Информационные технологии и общество»
				<b>Систематизация и обобщение знаний (3 ч.)</b>
32			1	Итоговое тестирование
33			1	Решение задач.
34			1	Итоговое занятие.