

Муниципальное образование Белореченский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 11 имени А.М. Матросова
села Школьного

УТВЕРЖДЕНО

решением педсовета

протокол № 1

от «31» августа 2021 г.

председатель педсовета

В.В. Гончаров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

Уровень образования, классы: основное общее образование, 7-9 классы

Количество часов: 102. Уровень: базовый.

Учитель: Дитц Виктория Грантовна

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО

с учетом программы основного общего образования по информатике (7-9 класс). Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С.В., Шестакова Л. В. ООО «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний», 2015.

с учетом УМК «Информатика». 7-9 классс. И.Г. Семакин, Л.А. Залогова и др., Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

1.1 Личностные результаты

1.1.1. Гражданское воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений информатики как науки;
- понимание значения информатики в жизни современного общества;
- заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

1.1.2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий.

1.1.3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

1.1.4. Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств информатики как науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

1.1.5. Ценности научного познания:

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;
- интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, исследовательской деятельности, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

- сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

1.1.6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

1.1.7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

1.1.8. Экологическое воспитание:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

1.1.9. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

1.2. Метапредметные результаты

1.2.1. Универсальные познавательные действия.

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;

- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях объектов и величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

1.2.2. Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, выполнения проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненной работы, исследования, проекта.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

1.2.3. Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для их решения новых знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ходе исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

Принятие себя и других:

- признавать своё право на ошибку при решении проблемы или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

1.3 Предметные результаты..

1.3.1. Предметные результаты изучения курса информатики в 7 классе:

1. Введение в предмет 1 ч.

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

2. Человек и информация 5 ч (3+2)

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы

Измерение информации. Единицы измерения информации.

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- ⇒ определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;

- ⇒ приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- ⇒ измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- ⇒ пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- ⇒ пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.

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

Начальные сведения об архитектуре компьютера.

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

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

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

⇒ использовать антивирусные программы.

4. Текстовая информация и компьютер 10 ч (4+6).

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

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

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

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

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

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

Графические редакторы и методы работы с ними.

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

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

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

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

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

1.3.2. Предметные результаты изучения курса физики 8 класса:

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

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

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы 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 (используя отечественные учебные порталы). 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.

2. Информационное моделирование 6 ч (3+3)

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

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

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

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

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

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

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

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

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

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

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

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

1.3.3. Предметные результаты изучения курса физики 9 класса:

1. Управление и алгоритмы 14 ч (5+9)

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 алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

2. Введение в программирование 16 ч (6+10)

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

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

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

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

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

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

Учащиеся должны знать:

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

Учащийся должен уметь:

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

2.

3. Содержание учебного предмета, курса.

7 класс			
№ п/п	Раздел	Содержание	Практические работы
1	Введение в предмет (1 ч.)	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.	-
2	Человек и информация (5ч=3+2пр.)	Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы Измерение информации. Единицы измерения информации.	1. Ввод текстовой и цифровой информации с клавиатуры. 2. Вычисление количества информации.
3	Компьютер: устройство и программное обеспечение (6ч=3+3пр.)	Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы. Персональный компьютер. Основные устройства и	4. Комплектация ПК, подключение устройств. 3. Пользовательский интерфейс операционной системы; работа с файловой системой.

		характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером. Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.	5. Использование антивирусных программ
4	Текстовая информация и компьютер (10ч=4+6пр.)	Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)	6. Кодирование текстовой информации. 7. Основные приемы ввода и редактирования текста в MSWord. 8. Работа со шрифтами, приемы форматирования текста. 9. Таблицы в текстовом документе. 10. Нумерованные и маркированные списки. 11. Вставка объектов в текст (рисунков, формул)
5	Графическая информация и компьютер (6 ч= 2+4пр.)	Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними.	12. Кодирование графической информации. 13.Создание рисунков в векторном графическом редакторе. 14. Создание изображений в

			растровом графическом редакторе. 15. Создание изображений в графическом редакторе.
6	Мультимедиа и компьютерные презентации (6ч.=2+4пр.)	Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.	16. Создание презентаций в PowerPoint. 17. Презентации, содержащее графические изображения, анимацию, звук, текст. 18. Использование гиперссылок, регистров в PowerPoint. 19. Создание презентации на заданную тему.
8 класс			
№ п/п	Раздел	Содержание	Практические работы
1	Передача информации в компьютерных сетях (8ч =4+4пр.)	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных. Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.	1. Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. 2. Работа с электронной почтой. 3. Поиск информации в Интернете с использованием

			поисковых систем. 4. Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора.
2	Информационное моделирование (6 ч= 3+3пр.)	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.	5. Табличные модели. 6. Графические модели 7. Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью
3	Хранение и обработка информации в базах данных (10ч =5+5пр.)	Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный 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.	8. Работа с готовой базой данных. 9. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере 10. Формирование простых запросов к готовой базе данных. 11. Формирование сложных запросов к готовой базе данных 12. Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение
4	Табличные вычисления на	Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти	13. Работа с готовой электронной

	компьютере (10 ч=5+5пр.)	компьютера. Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. 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.	таблицей 14. Использование встроенных функций. Сортировка таблиц 15. Деловая графика. Построение графиков и диаграмм. 16. Использование логических и условной функции. Использование абсолютной адресации. 17. Математическое моделирование с использованием электронных таблиц.
9 класс			
№ п/п	Раздел	Содержание	Практические работы
1	Управление алгоритмы (14 ч=7+7пр.)	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.	1. Работа с ГРИС 2. Построение линейных алгоритмов 3. Использование вспомогательных алгоритмов 4. Использование метода последовательной детализации для построения

			алгоритма. 5. Использование сборочного метода для построения алгоритма 6. Использование ветвлений 7. Разработка циклических алгоритмов
2	Введение в программирование (16ч=6+10пр.)	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.	8. Построение блок-схем линейных алгоритмов. 9. Работа с готовыми программами на языке Паскаль 10. Разработка программы с использованием оператора ветвления и логических операций. 11. Разработка программ с использованием цикла с предусловием. 12. Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида 13. Разработка программ обработки одномерных массивов 14. Разработка программы поиска

			числа в массиве. 15. Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива 16. Сортировка массива 17. Программное управление работой компьютера
3	Информационные технологии и общество (4 ч= 4+0пр.)	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.	-

3.Тематическое планирование

7 класс					
Разделы программы	Колич. часов	Темы	Колич. часов	Основные виды деятельности обучающихся на уровне УУД	Основные направления воспитательной деятельности
1. Введение в предмет	1	Введение в предмет	1	Понимать назначение предмета информатики. Осознавать роль информации в жизни людей. Ознакомиться с содержанием базового курса информатики. Знать	Гражданское воспитание эстетическое воспитание, ценности научного

				технику безопасности при работе на ПК, а также санитарные нормы.	познания, трудовое воспитание и профессиональное самоопределение, физическое воспитание и формирование культуры здоровья.
2. Человек и информация	5	Человек и информация	5	Учащийся должен знать: -связь между информацией и знаниями человека; -что такое информационные процессы; какие существуют носители информации; -функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки; -как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход); -что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. -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	Ценности научного познания, трудовое воспитание и профессиональное самоопределение, экологическое воспитание.

				текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита); -пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб); -пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.	
3.Компьютер: устройство и программное обеспечение	6	Компьютер: устройство и программное обеспечение	6	Учащиеся должны знать: -правила техники безопасности и при работе на компьютере; -состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие; -основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации); -структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти; -типы и свойства устройств внешней памяти; -типы и назначение устройств ввода/вывода; -сущность программного управления работой компьютера; -принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура; -назначение программного обеспечения и его состав. Учащиеся должны уметь: -включать и выключать компьютер;	Ценности научного познания, трудовое воспитание и профессиональное самоопределение, экологическое воспитание, физическое воспитание и формирование культуры здоровья,

				-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	10	Текстовая информация и компьютер	10	Учащиеся должны знать: -способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы); -назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров); -основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами). Учащиеся должны уметь: -набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов; -выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором; -сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.	Ценности научного познания, трудовое воспитание и профессиональное самоопределение, экологическое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

5. Графическая информация и компьютер	6	Графическая информация и компьютер	6	Учащиеся должны знать: -способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти; -какие существуют области применения компьютерной графики; -назначение графических редакторов; -назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр. Учащиеся должны уметь: -строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов; -сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.	Ценности научного познания, трудовое воспитание и профессиональное самоопределение, экологическое воспитание, физическое воспитание и формирование культуры здоровья,
6 Мультимедиа и компьютерные презентации	6	Мультимедиа и компьютерные презентации	6	Учащиеся должны знать: -что такое мультимедиа; -принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера; -основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях. Учащиеся должны уметь: -создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.	Ценности научного познания. трудовое воспитание и профессиональное самоопределение, экологическое воспитание, физическое воспитание и формирование культуры здоровья.

8 класс					
1. Передача информации в компьютерных сетях	8	Передача информации в компьютерных сетях	8	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	Ценности научного познания, трудовое воспитание и профессиональное самоопределение, экологическое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, физическое воспитание и формирование культуры здоровья,

				Интернете, используя поисковые системы; -работать с одной из программ-архиваторов.	
2. Информационное моделирование	6	Информационное моделирование	6	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 натуральных и информационных моделей; -ориентироваться в таблично организованной информации; -описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.	Ценности научного познания, трудовое воспитание и профессиональное самоопределение, экологическое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, физическое воспитание и формирование культуры здоровья,
3. Хранение и обработка информации в базах данных	10	Хранение и обработка информации в базах данных	10	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;	Ценности научного познания, трудовое воспитание и профессиональное самоопределение, экологическое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и

				-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.	природной среды, физическое воспитание и формирование культуры здоровья
4. Табличные вычисления на компьютере	10	Табличные вычисления на компьютере	10	Учащиеся должны знать: -что такое электронная таблица и табличный процессор; -основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации; -какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами; -основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ; -графические возможности табличного процессора. Учащиеся должны уметь: -открывать готовую	Ценности научного познания, экологическое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, \

				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	14	Управление и алгоритмы	и	14	Учащиеся должны знать: -что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки; -сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме; -что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления; -в чем состоят основные свойства алгоритма; -способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык; -основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление,	Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности, ценности научного познания, трудовое воспитание и профессиональное самоопределение, экологическое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды,

				цикл; структуры алгоритмов; -назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод. Учащиеся должны уметь: -при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи; -пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке; -выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя; -составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей; -выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.	физическое воспитание и формирование культуры здоровья,
2... Введение в программирование	16	Введение в программирование	16	Учащиеся должны знать: -основные виды и типы величин; -назначение языков программирования; -что такое трансляция; -назначение систем программирования; -правила оформления программы на Паскале; -правила представления	Ценности научного познания, экологическое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной

				данных и операторов на Паскале; -последовательность выполнения программы в системе программирования.. Учащиеся должны уметь: -работать с готовой программой на Паскале; -составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы; -составлять несложные программы обработки одномерных массивов; -отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.	среды, \
3. Информационные технологии и общество	4	Информационные технологии и общество	4	Учащиеся должны знать: -основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; -основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения; - в чем состоит проблема безопасности информации; - какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. Учащийся должен уметь: -регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и	Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности, ценности научного познания, трудовое воспитание и профессиональное самоопределение, экологическое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, физическое воспитание и формирование культуры

				правовыми нормами общества.	
--	--	--	--	-----------------------------	--

					здоровья.
--	--	--	--	--	-----------

Перечень средств ИКТ, используемых для реализации программы

Аппаратные средства

- **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- **Телекоммуникационный блок**, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией; колонки.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь.
- **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации**: сканер; фотоаппарат; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы, система управления базами данных
- Звуковой редактор.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Простой редактор Web-страниц

Одоговорено:

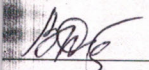
протокол заседания школьного

методического объединения

учителей физико-математического цикла

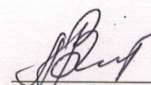
от «30» августа 20 21 года № 1

руководитель МО

 В.Т. Журав

Согласовано:

Зам.директора по УВР

 А.В. Клиновицкая

«31» августа 20 21 года.

и скреплено печатью 29

(гваруать реветь / ошерб

Директор МБОУ СОШ 11

ke

В.В. Гончаров

