

Приложение к Основной образовательной
программе основного общего образования
МБОУ «Средняя общеобразовательная
Городищенская школа с углубленным
изучением отдельных предметов»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному курсу «Информатика»
наименование учебного предмета
основное общее образование (7-9 классы)
уровень образования
Беловол Евгений Алексеевич
Ф.И.О. учителя, составившего рабочую программу

с. Городище
2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике (базовый уровень) составлена на основе авторской программы по информатике для 7-9 классов «Программы и планирование. ФГОС. Информатика: программа для основной школы 7–9 классы»/ И. Г. Семакин, М. С. Цветкова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 160 с.

Учебно-методический комплект (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает:

1. Учебник «Информатика» для 7 класса. Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л.А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. Учебник «Информатика» для 8 класса. Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Учебник «Информатика» для 9 класса. Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
4. Задачник-практикум (в 2 томах). Под редакцией И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
5. Методическое пособие для учителя. Авторы: Семакин И. Г., Шеина Т. Ю. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
6. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), размещенный в Единой коллекции ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
7. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под ред. И. Г. Семакина (доступ через авторскую мастерскую И. Г. Семакина на сайте методической службы издательства: <http://www.metodist.lbz.ru>).

Количество учебных часов

Информатика в основной школе изучается с 7 по 9 классы. Общее количество часов за 3 года обучения – 102.

7 класс - 1 час в неделю, 34 часа, 34 учебных недели;

8 классе -1 час в неделю, 34 часа, 34 учебных недели;

9 классе -1 час в неделю, 34 часа, 34 учебных недели.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<p>Личностные</p> <p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> <p>Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> <p>Формирование ценностных отношений</p> <ul style="list-style-type: none"> - к семье, как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья; - к труду, как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; - к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать; - к природе, как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека; - к миру, как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье; - к знаниям, как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к культуре, как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение; - к здоровью, как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир; - к окружающим людям, как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо 	

<p>выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;</p> <p>- к самим себе, как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее</p>	
Метапредметные	
<p>Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).</p>	
Предметные	
<ul style="list-style-type: none"> • различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др; • различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях; • раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы; • приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике; • классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач; • узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств; • определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера; • узнает о истории и тенденциях развития 	<ul style="list-style-type: none"> • осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей; • узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

<p>компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;</p> <ul style="list-style-type: none"> • узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров. 	
Математические основы информатики	
<ul style="list-style-type: none"> • описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных; • кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; • оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи); • определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов); • определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода; • записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления; • записывать логические выражения составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний; • определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения; • использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента); • описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно); • познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами; • использовать основные способы графического 	<ol style="list-style-type: none"> 1. познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием; 2. узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1; 3. познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах; 4. познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов; 5. ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов); узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

представления числовой информации, (графики, диаграммы).	
Алгоритмы и элементы программирования	
<ul style="list-style-type: none"> • составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ; • выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.); • определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков); • определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента; • использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике; • выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы); • составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере; • использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания; • анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; • использовать логические значения, операции и выражения с ними; • записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения. 	<ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами; • создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее; • познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения; • познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.); • познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде. • умение составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы для управления исполнителями (Черепашка, Чертежник); создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений; • умение разбивать задачи на подзадачи, • использовать константы, переменные и выражения различных исходных значений • Умение записывать на изученном языке

	<ul style="list-style-type: none"> • программирования алгоритмы проверки • делимости одного целого числа на другое, • проверки натурального числа на простоту, • выделение цифр из натурального числа, • поиск максимумов, минимумов, суммы • числовой последовательности
Использование программных систем и сервисов	
<ul style="list-style-type: none"> • классифицировать файлы по типу и иным параметрам; • выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы); • разбираться в иерархической структуре файловой системы; • осуществлять поиск файлов средствами операционной системы; • использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой); • использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций. Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе): • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии; • различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.); • приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием 	<ul style="list-style-type: none"> • узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств; • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.); • познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире; • познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете; • познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников); • узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты; • узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов; • получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ; • познакомиться с примерами использования ИКТ в современном

индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.; • основами соблюдения норм информационной этики и права; • познакомится с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом; • узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.	мире; • получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.
--	--

Содержание учебного курса 7 класс

1. Введение в предмет 1 ч.

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

2. Человек и информация 4 ч (3+1)

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы

Измерение информации. Единицы измерения информации. Мощность алфавита. Неравномерный код. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода.

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

3. Компьютер: устройство и программное обеспечение 7 ч (4+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. Файловый менеджер. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы.

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.

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.

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.

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.

8 класс

Общее число часов: 34 ч.

1. Передача информации в компьютерных сетях 7ч (4+3)

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.

Язык HTML. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и др.).

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор. Знакомство с перспективными направлениями развития информационных технологий (на примере искусственного интеллекта и машинного обучения). Системы умного города (компьютерное зрение и анализ больших данных)

2. Информационное моделирование 4 ч (3+1)

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.

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. Сумматор. 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).

4. Табличные вычисления на компьютере 13 ч (7+5)

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Римская система счисления. Представление целых чисел в Р-ичных системах счисления. Арифметические операции в Р-ичных системах счисления. Логические высказывания

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.

9 класс

Общее число часов: 34 ч.

1. Управление и алгоритмы 13 ч (6+7)

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы. Отказы.

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).

2. Введение в программирование 16 ч (9+7)

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.

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

Использование параметров для изменения результатов работы вспомогательных алгоритмов. Алгоритмы и программирование Язык программирования.

Способы описания и обработки массивов. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования

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.

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.

4. Повторение 3 ч (3+0)

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

7 класс (1 час в неделю, 34 учебных часа)

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)
1	Введение в предмет	1	Знакомство учеников с компьютерным классом. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе
2	Человек и информация	4 ч (3+1)	<p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	7 ч (4+3)	<p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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);

			<ul style="list-style-type: none"> – 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. <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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).	<p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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)	<p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти; – какие существуют области применения компьютерной графики; – назначение графических редакторов;

			<ul style="list-style-type: none"> – назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр. <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов; – сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.
6	Мультимедиа компьютерные презентации	и 6 ч (2+4)	<p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – что такое мультимедиа; – принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера; – основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях. <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.
7	Резерв	2 ч	

8 класс (1 час в неделю, 34 учебных часа)

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)
1	Передача информации в компьютерных сетях	8ч (4+4)	<p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	4 ч (3+1)	<p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями; – какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические). <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	10 ч (5+5)	<p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – что такое база данных, СУБД, информационная система;

	данных		<ul style="list-style-type: none"> – 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. <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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)	<p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.
5	Резерв	2 ч	

9 класс (1 час в неделю, 34 учебных часа)

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)
1	Управление и алгоритмы	12 ч (5+7)	<p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	15 ч (5+7)	<p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.

			<u>Учащиеся должны уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> – 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)	<u>Учащиеся должны знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <u>Учащийся должен уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> – регулировать свою информационную деятельность в соответствие с этическими и правовыми нормами общества.
4	Резерв	3 ч	