

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 18»
города Череповца Вологодской области

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей математики,
информатики и физики
Протокол № 1
от 26.08. 2021 г.

Руководитель МО
О.Н. Макаричева

СОГЛАСОВАНО
Заместитель
директора по УВР
Е.Н. Шувалова
27.08 2021г.

ПРИНЯТО
на заседании
Педагогического
совета
МАОУ «СОШ №
18» (протокол
от 31.08.2021г.
№ 2)

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
МАОУ «СОШ № 18»
от 31.08.2021 г.
№ 349-ОД
Директор МАОУ
«СОШ № 18»
М.Г. Сафарова



Рабочая программа

по информатике
базовый уровень
для 7б- 9б классов.

Срок реализации:

01.09.2021 г. - 31.05.2024 г.

Составитель:

Шувалова Елена Николаевна

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс *универсальных учебных действий*. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе основного общего образования.

При изучении курса «Информатика» формируются следующие личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира (Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса. Ученики знакомятся с историей развития средств ИКТ, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие. Историческая линия отражена в следующих разделах учебников:

7 класс, § 2, «Восприятие и представление информации»: раскрывается тема исторического развития письменности, классификации и развития языков человеческого общения.

9 класс, § 22 «Предыстория информатики» раскрывается история открытий и изобретений средств и методов хранения, передачи и обработки информации до создания ЭВМ.

9 класс, § 23 «История ЭВМ», § 24 «История программного обеспечения и ИКТ», раздел 2.4 «История языков программирования» посвящены современному этапу развития информатики и ее перспективам);

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности (В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения).

В задачнике-практикуме, входящим в состав УМК, помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов (прежде всего, связанных с освоением информационных технологий) содержатся задания проектного характера (под заголовком «Творческие задачи и проекты»). В методическом пособии для учителя даются рекомендации об организации коллективной работы над проектами. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками – исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также направлена на формирование коммуникативных навыков учащихся;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах (все большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой. Учебник для 7 класса начинается с раздела «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК». Эту тему поддерживает интерактивный ЦОР «Техника безопасности и санитарные нормы» (файл 8_024.pps). В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером. Когда время достигает предельного значения, определяемого СанПИНами, происходит прерывание работы программы и ученикам предлагается выполнить комплекс упражнений для тренировки зрения. После окончания «физкульт-паузы» продолжается работа с программой);

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

12) развитие социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

- 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 выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

При изучении курса «Информатика» формируются следующие метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (В курсе информатики данная компетенция обеспечивается алгоритмической линией, которая реализована в учебнике 9 класса, в главе 1 «Управление и алгоритмы» и главе 2 «Введение в программирование». Алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя). С самых первых задач на алгоритмизацию подчеркивается возможность построения разных алгоритмов для решения одной и той же задачи (достижения одной цели). Для сопоставления алгоритмов в программировании существуют критерии сложности: сложность по данным и сложность по времени. Этому вопросу в учебнике 9 класса посвящен § 2.2. «Сложность алгоритмов» в дополнительном разделе к главе 2);

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения (в методику создания любого информационного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение правилам верификации, т.е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Осваивая создание динамических объектов: баз данных и их приложений, электронных таблиц, программ (8 класс, главы 3, 4; 9 класс, главы 1, 2), ученики обучаются тестированию. Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта. Специально этому вопросу посвящен в учебнике 9 класса, в § 29 раздел «Что такое отладка и тестирование программы»;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение 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 (Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение *системной линии*. В информатике системная линия связана с информационным моделированием (8 класс, глава «Информационное моделирование»). При

этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Эти вопросы раскрываются в дополнении к главе 2 учебника 8 класса, параграфы 2.1. «Системы, модели, графы», 2.2. «Объектно-информационные модели». В информатике логические умозаключения формализуются средствами алгебры логики, которая находит применение в разделах, посвященных изучению баз данных (8 класс, глава 3), электронных таблиц (8 класс, глава 4), программирования (9 класс, глава 2);

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач (Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных линий «Представление информации» и «Формализация и моделирование». Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме – знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах, относящихся к представлению различной информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму: 7 класс, глава 3 «Текстовая информация и компьютер»; глава 4 «Графическая информация и компьютер»; глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации», тема: представление звука; 8 класс, глава 4, тема «Системы счисления».

В информатике получение описания исследуемой системы (объекта) в знаково-символьной форме (в том числе – и в схематической) называется формализацией. Путем формализации создается информационная модель, а при ее реализации на компьютере с помощью какого-то инструментального средства получается компьютерная модель. Этим вопросам посвящаются: 8 класс, глава 2 «Информационное моделирование», а также главы 3 и 4, где рассматриваются информационные модели баз данных и динамические информационные модели в электронных таблицах);

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами (Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» (7 класс, главы 3, 4, 5; 8 класс, главы 3, 4) и «Компьютерные телекоммуникации» (8 класс, глава 1).

Большое внимание в курсе уделено решению задачи формирования алгоритмической культуры учащихся, развитию алгоритмического мышления, входящим в перечень предметных результатов ФГОС. Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс *универсальных учебных действий*);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

2. Содержание учебного предмета.

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется информационная и алгоритмическая культура; умение формализации и структурирования информации, учащиеся овладевают способами представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; у учащихся формируется представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представление об основных изу-

чаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах, развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; формируются представления и о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; вырабатываются навык и умение безопасной и целесообразного поведения при работе компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права

7 класс

1. Введение в предмет.

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

2. Человек и информация

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

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.

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

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

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.

8 класс

1. Передача информации в компьютерных сетях

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

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы 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

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 натуральных 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

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

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.

9 класс

1. Управление и алгоритмы

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

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

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем 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

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

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.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

7 класс

№ п/п	Раздел/тема	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Количество часов на освоение темы
Введение в предмет (1ч).			
1	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание курса информатики основной школы. ОТ в кабинете информатики	<p>Интеллектуально – познавательная деятельность: формирование роли отечественных и зарубежных ученых в развитии информатики и техники; мотивирование учащихся к познавательной и практической деятельности; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки; формирование представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире (беседа, просмотр видеоролика).</p> <p>Общественно полезная деятельность: побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; проект «Безопасность на уроке»</p>	1
Человек и информация (4ч).			
2	Информация и ее виды. Восприятие информации человеком	Интеллектуально – познавательная деятельность: установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	1
3	Информационные процессы. <i>Практическая работа №1</i> «Освоение с клавиатуры. Работа с клавиатурным тренажером»		1
4	Измерение информации. Единицы измерения информации	Игровая деятельность: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; ребусы; игры «Дополни схему, «Третий лишний», «Кодировщики».	1
5	Решение задач по теме «Измерение информации». <i>Практическая работа №2</i> «Основные приемы редактирования»	<p>Общественно полезная деятельность: побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p>	1

Компьютер: устройство и программное обеспечение (6ч).

6	Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Практическая работа №3 «Использование антивирусных программ»	<p>Интеллектуально – познавательная деятельность: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся (игра «Раздели на группы»; игра «Продолжи ряд»; Игра «Отгадай по описанию», «Составь «дерево»); инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими групповых исследовательских проектов (возможность для обучающихся приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей (Джон фон Нейман, Лебедев С.А., Чарльз Бэббидж, Ада Лавлейс, Готфрид Вильгельм Лейбниц и др.); раскрытие основных достижений и перспектив науки и техники; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ; организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств.</p> <p>Художественно – эстетическая деятельность: проект «Поколения ПК».</p> <p>Трудовая деятельность: использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе (правовые аспекты использования ПО); игра «ИТ профессии»; воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей.</p> <p>Игровая деятельность: работы в парах (обучение школьников командной работе и взаимодействию с другими обучающимися).</p> <p>Творческая деятельность: побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации (проект «Дружим с компьютером»).</p>	1
7	Устройство персонального компьютера и его основные характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером. Практическая работа №4 «Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений»		1
8	Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Практическая работа №5 «Знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы»		1
9	Организация информации на внешних носителях, файлы. Файловая структура внешней памяти. Объектно – ориентированный пользовательский интерфейс. Практическая работа №6 «Работа с файловой системой ОС. Работа с файловым менеджером. Поиск файлов на диске»		1
10	Практическая работа №7 «Работа со справочной системой ОС»		1
11	Интерактивное тестирование по теме «Первое знакомство с компьютером»		1
Текстовая информация и компьютер (10ч).			
12	Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов	Интеллектуально – познавательная деятельность: привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего	1

13	Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними.	мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса.	1	
14	Практическая работа №8 «Основные приемы ввода и редактирование текста. Постановка руки при вводе с клавиатуры»	Творческая деятельность: побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации (проект «Памятка для друга»).	1	
15	Практическая работа №9 «Работа со шрифтами. Приемы форматирования текста»		1	
16	Практическая работа №10 «Работа с выделенными блоками через буфер обмена. Работа с таблицами»		1	
17	Практическая работа №11 «Работа с нумерованными и маркированными списками. Вставка объектов в текст»		1	
18	Практическая работа №12 «Знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок»		1	
19	Интеллектуальные системы работы с текстом		1	
20	Практическая работа №13 «Сканирование и распознавание текста»		1	
21	Интерактивное тестирование по теме «Текстовая информация и компьютер»		1	
Графическая информация и компьютер (6ч).				
22	Компьютерная графика и области её применения. Понятие растровой и векторной графики. Графические редакторы и методы работы с ними		Интеллектуально – познавательная деятельность: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся (Игра «Что изменилось»; Упражнение «Соотнеси инструменты»); групповая работа; установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей; рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса.	1
23	Технические средства компьютерной графики. Практическая работа №14 «Создание изображения с использованием основных инструментов в среде графического редактора растрового типа. Работа с фрагментами изображения»	1		
24	Принципы кодирования изображения. Дискретизация изображения. Практическая работа №15 «Создание изображения в среде графического	1		
		Художественно – эстетическая деятельность: понимание красоты про-		

	редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком»	граммных продуктов и воспитание ценностного отношения к красивому у учеников. Общественно полезная деятельность: Создание листовок для жителей микрорайона «Осторожно, мошенники».	
25	<i>Практическая работа №16</i> «Создание изображения в среде графического редактора векторного типа»		1
26	<i>Практическая работа №17</i> «Создание изображения в среде графического редактора векторного типа»		1
27	<i>Практическая работа №18</i> «Сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора»		1
Мультимедиа и компьютерные презентации (7ч).			
28	Что такое мультимедиа, области применения. <i>Практическая работа №19</i> «Освоение работы с программным пакетом создания презентаций»	Общественно полезная деятельность: наставничество (организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи при разработке презентаций); рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса. Физкультурно – спортивная деятельность: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; квест «В поисках презентаций». Общественно полезная деятельность: Создание презентаций для учащихся 1-4 классов «Соблюдаем ПДД».	1
29	Компьютерные презентации. <i>Практическая работа №20</i> «Запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер»		1
30	Представление звука в памяти компьютера. Дискретизация звука. <i>Практическая работа №21</i> «Создание презентации в среде PowerPoint, содержащую графические изображения и текст»		1
31	Технические средства мультимедиа <i>Практическая работа №22</i> «Запись звука в компьютерную память»		1
32	<i>Контрольная работа за год</i>		1
33	<i>Практическая работа №23</i> «Использование записанного изображения и звука в презентации»		1
34	<i>Практическая работа №24</i> «Создание презентации в среде PowerPoint, содержащую звук и анимацию. Демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора»		1

8 класс

№ п/п	Раздел/тема	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Количество часов на освоение темы
Передача информации в компьютерных сетях (9ч).			
1	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных. Инструктаж по ОТ в кабинете информатики. <i>Практическая работа №1</i> «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами»	Интеллектуально – познавательная деятельность: установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права; способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. Игровая деятельность: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; ребусы; игра «Общение». Общественно полезная деятельность: побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; игра «Смайл».	1
2	Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. <i>Практическая работа №2</i> «Работа в Интернете с почтовой программой»		1
3	Интернет. WWW- «Всемирная паутина». Поисковые системы Интернет		1
4	<i>Практическая работа №3</i> «Работа с браузером WWW. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем»		1
5	Архивирование и разархивирование файлов. <i>Практическая работа №4</i> «Работа с архиваторами»		1
6	<i>Практическая работа №5</i> «Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете»		1
7	<i>Практическая работа №6</i> «Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов)»		1
8	<i>Практическая работа №7</i> «Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора»		1
9	Тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях»		1

Информационное моделирование (4ч).

10	Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей	<p>Интеллектуально – познавательная деятельность: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся (Игра «Соотнеси модели»; Упражнение «Дополни схему»); групповая работа (интерактивные задания); установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей (разработчики моделей); умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.</p> <p>Общественно полезная деятельность: игра «Допиши словечко», игра «Кодировщики»; игра «Найди отличие».</p>	1
11	Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные		1
12	Табличная организация информации		1
13	Области применения компьютерного информационного моделирования. <i>Практическая работа №8</i> «Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей»		1
Хранение и обработка информации в базах данных – (11 ч).			
14	Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, ключ	<p>Интеллектуально – познавательная деятельность: привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p> <p>Творческая деятельность: побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации (проект «Памятка для друга»).</p> <p>Общественно полезная деятельность: наставничество (организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи при создании баз данных);</p>	1
15	Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД. <i>Практическая работа №9</i> «Работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки»		1
16	Проектирование и создание однотабличной БД. <i>Практическая работа №10</i> «Создание однотабличной базы данных»		1
17	<i>Практическая работа №11</i> «Ввод, удаление и добавление записей в базу данных»		1

18	Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения	Физкультурно – спортивная деятельность: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; квест «База».	1
19	Практическая работа №12 «Формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска»		1
20	Логические операции. Практическая работа №13 «Логические величины, операции, выражения»		1
21	Поиск, удаление и сортировка записей. Практическая работа №14 «Формирование запросов на поиск с составными условиями поиска»		1
22	Практическая работа №15 «Сортировка таблицы по одному и нескольким ключам»		1
23	Практическая работа №16 «Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем - картой города в Интернете»		1
24	Практическая контрольная работа по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»		1
Табличные вычисления на компьютере – (10 ч).			
25	Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера	Интеллектуально – познавательная деятельность: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся (игра «Раздели на группы»; Игра «Продолжи ряд»; Игра «Активная ячейка»); инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими групповых исследовательских проектов (возможность для обучающихся приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей; формирование умения работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; Формирование умения выбирать способ	1
26	Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: текст, число, формула		1
27	Практическая работа №17 «Работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул»		1
28	Адресация относительная и абсолютная. Практическая работа №18 «Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи»		1
29	Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами. Практическая работа №19 «Манипулирование фрагментами электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк)»		1
30	Практическая работа №20 «Решение задач с ис-		1

	пользованием условной и логических функций»	<p>представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.</p> <p>Художественно – эстетическая деятельность: проект «Графики вокруг нас».</p> <p>Трудовая деятельность: использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих задач для решения (при создании диаграмм), проблемных ситуаций для обсуждения в классе (оплата электроэнергии); игра «Профессии».</p> <p>Игровая деятельность: работа в парах (обучение школьников командной работе и взаимодействию с другими обучающимися).</p> <p>Творческая деятельность: побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации (проект «Мой бизнес»).</p> <p>Физкультурно – спортивная деятельность: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; квест «База».</p>	
31	Контрольная работа за год		1
32	Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц. Практическая работа №21 «Использование встроенных графических средств»		1
33	Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц. Проверочная работа по теме «Табличные вычисления на компьютере»		1
34	Практическая работа №22 «Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы»	1	

9 класс

№ п/п	Раздел/тема	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Количество часов на освоение темы
Управление и алгоритмы (12ч).			
1	Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Инструктаж по ОТ в кабинете информатики	<p>Интеллектуально – познавательная деятельность: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся (Игра «Найди ошибку»; Упражнение «Путь для ГРИС»); установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; навык уважительного отношения к чужим идеям,</p>	1
2	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы		1
3	Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы		1

4	Графический учебный исполнитель. Пр. р. №1 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов»	оформленным в работах других исследователей; развитие алгоритмического мышления; формирование умений использования методов и средств информатики: моделирования, формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов; овладение навыками постановки задачи при полной и неполной имеющейся информации; формирование умения планирования деятельности; контроль, анализ, самоанализ результатов деятельности; коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий; умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи. Игровая деятельность: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; игра «Спаси Робота». Общественно полезная деятельность: побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; проект «Памятка для друга» Общественно полезная деятельность: Проект «Алгоритм действий» (тема на выбор учащихся)	1	
5	Пр. р. №2 «Составление линейных алгоритмов управления исполнителем»		1	
6	Пр. р. №3 «Составление ветвящихся алгоритмов управления исполнителем»		1	
7	Пр. р. №4 «Составление циклических алгоритмов управления исполнителем»		1	
8	Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации		1	
9	Пр. р. №5 «Составление алгоритмов со сложной структурой»		1	
10	Пр. р. №6 «Использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм)»		1	
11	Решение задач по теме «Управление и алгоритмы»		1	
12	Контрольная работа по теме «Управление и алгоритмы»		1	
Введение в программирование (18 ч.)				
13	Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных		Интеллектуально – познавательная деятельность: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся (игра «Найди ошибку»; Игра «Продолжи программу»); инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных исследовательских проектов (возможность для обучающихся приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; навык уважительного отношения к чужим иде-	1
14	Языки программирования высокого уровня (ЯП-ВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль			1
15	Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода		1	

16	Пр. р. №7 «Знакомство с системой программирования на языке Паскаль»	<p>ям, оформленным в работах других исследователей; привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; развитие алгоритмического мышления; формирование умений использования методов и средств информатики: моделирования, формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов; овладение навыками постановки задачи при полной и неполной имеющейся информации; формирование умения планирования деятельности; контроль, анализ, самоанализ результатов деятельности; коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий; умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи. Умение применять средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности.</p> <p>Художественно – эстетическая деятельность: проект «Языки программирования».</p> <p>Трудовая деятельность: использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; игра «Профессии».</p> <p>Игровая деятельность: работы в парах (обучение школьников командной работе и взаимодействию с другими обучающимися).</p> <p>Творческая деятельность: побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации (проект «Паскаль в картинках»).</p>	1
17	Пр. р. №8 «Ввод, трансляция и исполнение данной программы»		1
18	Пр. р. №9 «Разработка и исполнение линейных программ»		1
19	Оператор ветвления. Логические операции на Паскале. Правила записи операторов ветвления		1
20	Пр. р. №10 «Разработка и исполнение ветвящихся программ»		1
21	Циклы на языке Паскаль. Правила записи основных операторов циклов		1
22	Пр. р. №11 «Разработка циклических программ»		1
23	Пр. р. №12 «Исполнение циклических программ»		1
24	Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов (одномерные массивы в Паскале)		1
25	Пр. р. №13 «Программирование обработки массивов (создание)»		1
26	Пр. р. №14 «Программирование обработки массивов (поиск)»		1
27	Сортировка массива. Пр. р. №15 «Программирование обработки массивов (сортировка)»		1
28	Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование		1
29	Тест по теме «Введение в программирование»		1
Информационные технологии и общество (5 ч.)			
30	Предыстория информационных технологий	<p>Интеллектуально – познавательная деятельность: навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей (Джон фон Нейман, Лебедев С.А., Чарльз Бэб-</p>	1
31	История ЭВМ и ИКТ		1

32	Контрольная работа за год	бидж, Ада Лавлейс, Готфрид Вильгельм Лейбниц и др.). Общественно полезная деятельность: наставничество (организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи); Физкультурно – спортивная деятельность: включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; квест «Информационная культура».	1
33	Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе		1
34	Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере. Проверочная работа по теме «Информационные технологии и общество»		1