Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная общеобразовательная школа №9 города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области

446218, Самарская область, г.о. Новокуйбышевск, ул. Ворошилова, д. 6, тел. 4-70-52

Принято
на заседании
педагогического совета
Протокол № 7
от «18» мая 2017 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ ООШ № 9
_____Г.Н. Недбало

Рабочая программа

по информатике и ИКТ

2017 – 2018 учебный год

Введение

Рабочая программа предмета «Информатика и ИКТ» для основной школы предназначена для учащихся 7 – 9-х классов.

Программа включает три раздела:

- «Планируемые результаты освоение учебного предмета» (на нескольких уровнях — личностном, метапредметном и предметном);
- «Содержание учебного предмета», где представлено изучаемое содержание, объединенное в содержательные блоки;
- «Тематическое планирование» с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, преемственность с программой начального общего образования.

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;
3. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
4. Примерные программа основного общего образования по учебным предметам. Информатика и ИКТ. – М.: Просвещение, 2011;
5. Федеральный перечень учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;

6. Авторская программа по информатике и ИКТ И.Г. Семакина, М.С. Цветковой, рекомендованная Министерством образования и науки РФ («Информатика. Программа для основной школы 7-9 классы» И.Г. Семакин, М.С. Цветкова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 г.);
7. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки России от 04.10.2010 г. N 986 г. Москва);
8. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации в редакции от 24.11.2015 г. №81 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях»);
9. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ ООШ № 9 г. Новокуйбышевка.

Тематическое планирование ориентировано на использование содержательной линии учебников «Информатика и ИКТ» И.Г. Семакина, Л.А. Залогова, С.В. Русакова, Л.В. Шестакова, рекомендованные МОН РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях и, содержание которых соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования:

Учебно-методический комплект, обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает:

Учебники и дидактические материалы:

1. Учебник «Информатика» для 7 класса. Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л. В.
2. Учебник «Информатика» для 8 класса. Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Учебник «Информатика и ИКТ» для 9 класса. Авторы: Семакин И.Г.,

Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л. В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

4. Задачник практикум (в 2 томах). Под редакцией И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Методическое пособие для учителя:

1. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), размещенный в Единой коллекции ЦОР (http://schoolcollection.edu.ru/).
2. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под ред. И. Г. Семакина (доступ через авторскую мастер скую И.Г. Семакина на сайте методической службы издательства: http://www.metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/)
3. Комплект уроков для учителя информатики https://videouroki.net/catalog/1/
4. Пособия авторской мастерской Босовой Людмилы Леонидовны.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Ученик научится (или получит возможность научиться) критическому отношению к информации и избирательности её восприятия; уважению к информации о частной жизни и информационным результатам других людей; осмыслению мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями; познакомится с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями для профессионального самоопределения,

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы по информатике и ИКТ являются:

1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

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:

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

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

«История ЭВМ», «История программного обеспечения и ИКТ», «История

языков программирования» посвящены современному этапу развития информатики и ее перспективам.

2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

В задачнике практикуме, входящем 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»). Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителя ми проекта, а так же между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура зашиты проекта перед коллективом класса, которая так же направлена на формирование коммуникативных навыков учащихся.

3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Всё 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 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 СанПиН, происходит прерывание работы программы и ученикам предлагается

выполнить комплекс упражнений для тренировки зрения. После окончания «физкультпаузы» продолжается работа с программой.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД.

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель, планирование достижения этой цели;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные УУД.

Ученик научится или получит возможность научиться:

- выполнять поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач.

Коммуникативные УУД. Ученик научится или получит возможность научиться взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, работать в группе.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по информатике и ИКТ являются:

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, 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 главе «Управление и алгоритмы» и главе «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 посвящен параграф «Сложность алгоритмов» в дополнительном разделе к главе 2.

2. 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 об учение правилам верификации, т. е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Осваивая создание динамических объектов: баз данных и их приложений, электронных таблиц, про грамм, 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 раздел «Что такое отладка и тестирование программы».

3. Умения определять понятия, создавать об общения, устанавливать аналогии, классифицировать, 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 «Системы, модели, графы», «Объектно - информационные модели». Логические умозаключения в информатике формализуются средствами алгебры логики, которая находит применение в разделах, посвященных изучению баз данных, электронных таблиц, программирования.

4. 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 ин формации, ученики знакомятся с правилами пре образования в двоичную знаковую форму: глава «Текстовая информация и компьютер»; глава «Графическая информация и компьютер»; глава «Мульти-медиа и компьютерные презентации», тема «Представление звука»; 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: глава «Информационное моделирование», а также главы, где рассматриваются информационные модели баз данных и динамические информационные модели в электронных таблицах.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» и «Компьютерные телекоммуникации»

ИКТ-компетентности обучающихся

Учащиеся научатся:

- обращаться с устройствами ИКТ;
- фиксировать изображения и звуки;
- создавать письменные сообщения;

- создавать графические объекты;
- создавать музыкальные и звуковые сообщения;
- создавать, воспринимать и использовать гипермедиасообщения; использовать устройства ИКТ для коммуникации и социального взаимодействия;
- поиска, хранения, анализа и математической обработки информации;
- моделировать и проектировать с помощью устройств ИКТ.

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности

Учащиеся научатся:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект:
- распознавать и ставить вопросы и проблемы, для проектирования и исследования;
- выбирать и использовать методы, адекватные рассматриваемой проблеме;
- выдвигать гипотезы;
- проводить наблюдение и эксперимент (самостоятельно или под руководством учителя);
- использовать в ходе исследования математические методы и приёмы (абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма), естественно-научные методы и приёмы (наблюдение, моделирование), методы и приёмы, характерные для социальных и исторических наук (опросы, сравнительное историческое описание, использование статистических данных, интерпретация фактов);
- формулировать вытекающие из исследования выводы;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания

Навыки смыслового чтения и работы с текстом

Учащиеся научатся:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл;
- находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста;
- структурировать, преобразовывать и интерпретировать тексты;

на основе имеющихся знаний и жизненного опыта оценивать содержание и форму текста, обнаруживать недостоверную и противоречивую информацию, высказывать оценочные суждения о прочитанном тексте.

Предметные результаты

Учащиеся научатся: как правильно и безопасно вести себя в компьютерном классе;

- 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 (при использовании компьютерного алфавита);
- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;

- 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;
- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- различать естественные и формальные языки;
- определять состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- выполнять основные режимы работы текстовых редакторов (ввод, редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами); распознавать способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти, назначение графических редакторов, назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа;
- определять основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

Содержание учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами. Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию. В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии

алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Уже на самых ранних этапах обучения школьники должны получать представление о сущности информационных процессов, рассматривать примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, живой природе и технике, учиться классифицировать информацию, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и т. д. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формирует основы научного мировоззрения. В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Изучение информатики направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- базовое изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.
- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и

планировать ее результаты;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики и ИКТ необходимо решить следующие **задачи:**

- создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные

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

- сформировать у учащихся основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;

сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Тематическое планирование построено в соответствии с содержанием учебников и включает 5 разделов в 7 классе, 4 раздела в 8 классе, 3 раздела в 9 классе. Планирование рассчитано в основном на урочную деятельность обучающихся, однако отдельные виды деятельности могут носить проектный характер и проводиться во внеурочное время.

Для каждого раздела указано общее число учебных часов, а так же рекомендуемое разделение этого времени на теоретические занятия и практическую работу на компьютере.

7 класс

Общее число часов — 34 ч.

1. Введение в предмет. Человек и информация — 6 ч

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание курса информатики основной школы.

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации. Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с клавиатурным тренажером; основные приемы редактирования.

Учащиеся должны знать:

_ связь между информацией и знаниями чело века;

_ 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, кило байт, 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.

2. Компьютер: устройство и программное обеспечение — 7 ч

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 накопите лей, 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.

3. Текстовая информация и компьютер — 8 ч

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 стиля ми, 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 файла ми).

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.

4. Графическая информация и компьютер — 6 ч

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 не сложные изображения с по мощью одного из графических редакторов;

_ сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

5. Мультимедиа и компьютерные презентации — 7 ч

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 не сложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

8 класс

Общее число часов: 34 ч.

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

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.

Обучающиеся 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.

Обучающиеся 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 (4 ч.)

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.

Обучающиеся должны знать:

– что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;

– какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

Обучающиеся должны уметь:

– приводить примеры натурных и информационных моделей;

– ориентироваться в таблично организованной информации;

– описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;

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

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.

Основы алгебры логики: основные операции, общее и частное решение, упрощение по законам логики.

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.

Обучающиеся 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.

Обучающиеся должны уметь:

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

4. Табличные вычисления на компьютере (10 ч.)

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.

Обучающиеся 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.

Обучающиеся 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

Общее число часов: 34ч.

1. Управление и алгоритмы (13 часов)

– 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 (19 часов)

– 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 (2 часа)

– 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 соответствие с этическими и правовыми нормами общества.

Перечень практических работ:

7 класс:

– Практическая работа №1 по теме: «Освоение клавиатуры; основные приемы ввода и редактирования текста; основные приемы редактирования».

– Практическая работа №2 по теме: «Знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой».

– Практическая работа №3 по теме: «Работа со шрифтами; приемы форматирования текста».

– Практическая работа №4 по теме: «Работа с выделенными блоками через буфер обмена».

– Практическая работа №5 по теме: «Работа с таблицами».

– Практическая работа №6 по теме: «Работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст».

– Практическая работа №7 по теме: «Создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов».

– Практическая работа №8 по теме: «Основные приёмы редактирование изображения».

– Практическая работа №9 по теме: «Знакомство с работой в среде редактора векторного типа».

– Практическая работа №10 по теме: «Освоение работы с программным пакетом создания презентаций».

– Практическая работа №11 по теме: «Создание презентации, содержащей графические изображения, текст».

– Практическая работа №12 по теме: «Создание презентации, содержащей анимацию и звук».

– Практическая работа №13 по теме: «Демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора».

– Практическая работа №14 по теме: «Использование записанного изображения и звука в презентации».

8 класс:

– Практическая работа №1 по теме: «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами».

– Практическая работа №2 по теме: «Работа в Интернете с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами, работа с архиваторами».

– Практическая работа №3 по теме: «Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете. Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов)».

– Практическая работа №4 по теме: «Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора».

– Практическая работа №5 по теме: «Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей (табличных)».

– Практическая работа №6 по теме: «Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей».

– Практическая работа №7 по теме: «Работа с готовой базой данных: открытие, просмотр. Простейшие приемы поиска и сортировки».

– Практическая работа №8 по теме: «Формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска».

– Практическая работа №9 по теме: «Логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска. Сортировка таблицы по одному и нескольким ключам».

– Практическая работа №10 по теме: «Создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей».

– Практическая работа №11 по теме: «Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем».

– Практическая работа №12 по теме: «Работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул».

– Практическая работа №13 по теме: «Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи».

– Практическая работа №14 по теме: «Решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк)».

– Практическая работа №15 по теме: «Использование встроенных графических средств».

– Практическая работа №16 по теме: «Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы».

9 класс

– Практическая работа №1 по теме: «Работа с учебным исполнителем алгоритмов».

– Практическая работа №2 по теме: «Составление линейных алгоритмов управления исполнителем».

– Практическая работа №3 по теме: «Составление ветвящихся алгоритмов управления исполнителем».

– Практическая работа №4 по теме: «Составление циклических алгоритмов управления исполнителем».

– Практическая работа №5 по теме: «Составление алгоритмов со сложной структурой».

– Практическая работа №6 по теме: «Использование вспомогательных алгоритмов (процедур)».

– Практическая работа №7 по теме: «Использование вспомогательных алгоритмов (подпрограмм)».

– Практическая работа №8 по теме: «Знакомство с системой программирования на языке «Паскаль».

– Практическая работа №9 по теме: «Ввод, трансляция и исполнение данной программы».

– Практическая работа №10 по теме: «Разработка линейных программ».

– Практическая работа №11 по теме: «Исполнение линейных программ».

– Практическая работа №12 по теме: «Разработка ветвящихся программ».

– Практическая работа №13 по теме: «Исполнение ветвящихся программ».

– Практическая работа №14 по теме: «Разработка циклических программ».

– Практическая работа №15 по теме: «Исполнение циклических программ».

– Практическая работа №16 по теме: «Программирование обработки массивов (создание)».

– Практическая работа №17 по теме: «Программирование обработки массивов (поиск)».

– Практическая работа №18 по теме: «Программирование обработки массивов (сортировка)».

Тематическое планирование

По программе И.Г. Семакина, М.С. Цветковой «Информатика. Программа для основной школы 7-9 классы» на изучение предмета «Информатика и ИКТ» в 7-9-х классах отведено по 1 часу в неделю, по 34 часа в год.

По учебному плану ГБОУ ООШ № 9 на изучение информатики и ИКТ в 7-9 классах основной школы отводит также 1 учебный час в неделю, по 34 часа в год.

7 класс

Раздел	Тема	Количество часов		
		теория	практика	контр. раб.
1	Введение. Человек и информация.	4	1	1
2	Компьютер: устройство и программное обеспечение	2	4	1
3	Текстовая информация и компьютер	2	5	1
4	Графическая информация и компьютер	2	3	1
5	Мультимедиа и компьютерные презентации	2	4	1
Итого:		12	17	5

8 класс

Раздел	Тема	Количество часов		
		теория	практика	контр. раб.
1	Передача информации в компьютерных сетях	3	4	1
2	Информационное моделирование	1	2	1
3	Хранение и обработка информации в базах данных	3	6	1
4	Табличные вычисления на компьютере	3	6	1
5	Повторение	0	2	1
Итого:		7	27	5

9 класс

Раздел	Тема	Количество часов		
		теория	практика	контр. раб.
1	Управление и алгоритмы	6	6	1
2	Введение в программирование	6	12	1
3	Информационные технологии и общество	2		
Итого		14	18	2

Образовательная деятельность в ГБОУ ООШ№ 9 осуществляется по триместрам, поэтому изучение предмета «Информатика и ИКТ» в 7-9 классах будет проходить в следующем режиме:

Предмет	Количество часов в				
	неделю	триместр			год
		I	II	III	
Информатика и ИКТ, 7 класс	1	10	11	13	34
Информатика и ИКТ, 8 класс	1	10	11	13	34
Информатика и ИКТ, 9 класс	1	10	11	13	34