


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Центр образования № 2»
г. Ясногорска Тульской области

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Протокол № 1 от 25.08.19г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР  Иванова Ю.И.
Принято на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 30.08.19г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «ЦО №2»
г. Ясногорска  Трофимова Н. В.
Приказ № 311 от 02.09.2019г.

**Рабочая программа
по предмету «Информатика и ИКТ»
для 7-9 классов**

Разработчик программы
Николаева Елена Ивановна
учитель информатики
высшей квалификационной категории

г. Ясногорск
2019 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета информатика и ИКТ для 7-9 классов разработана в соответствии с примерной программой основного общего образования по информатике, с учетом требований ФГОС ООО на основе авторской программы Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.

Программа учебного предмета ориентирована на использование учебника «Информатика» для 7, 8, 9 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. 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. Она способствует развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Курс информатики для основной школы (7–9 классы) носит общеобразовательный характер, его содержание обеспечивает знакомство учеников со всеми основными разделами предметной области информатики. В содержании предмета достаточно сбалансировано отражены три составляющие предметной (и образовательной) области информатики: теоретическая информатика, прикладная информатика (средства информатизации и информационные технологии) и социальная информатика.

Поэтому, курс информатики основного общего образования включает в себя следующие содержательные линии:

- Информация и информационные процессы;
- Представление информации;
- Компьютер: устройство и ПО;
- Формализация и моделирование;
- Системная линия;
- Логическая линия;
- Алгоритмизация и программирование;
- Информационные технологии;
- Компьютерные телекоммуникации;
- Историческая и социальная линия.

Фундаментальный характер курсу придает опора на базовые научные представления предметной области: информация, информационные процессы, информационные модели.

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.

Вместе с тем большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ-компетентности учащихся.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий направлено на достижение следующих целей:

- 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.

Основные задачи курса:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редактором, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Учебники обеспечивают изучение теоретического содержания курса. Задачник-практикум дает обширный материал для организации практической работы на уроках и домашней работы учащихся. В нем содержатся задания как для теоретического выполнения, так и для практической работы на компьютере. Большое число разнообразных заданий предоставляет возможность учителю варьировать содержание практической работы по времени и по уровню сложности. Комплект ЦОР включает в себя около 500 единиц, которые обеспечивают все этапы и формы обучения: иллюстрации к теоретическому материалу, практические задания для выполнения на компьютере, тренажеры и исполнители, контрольные материалы, домашние задания.

Программа учебного предмета рассчитана на 138 учебных часов за 3 года обучения: в 7-8 классах отводится 1 учебный час в неделю, в 9 классе отводится 2 учебных часа в неделю. Данный курс обеспечивает обязательный общеобразовательный минимум подготовки учащихся по предмету информатика в основной школе.

Программой курса предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем проведения устного/письменного опроса, тестирования, практических работ.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

При изучении курса в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие результаты:

личностные

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

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 информационной деятельности, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей; получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

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, входящим в состав УМК, помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов (прежде всего, связанных с освоением информационных технологий) содержатся задания проектного характера. В методическом пособии для учителя даются

рекомендации об организации коллективной работы над проектами. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

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. 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 «физкультпаузы» продолжается работа с программой.

метапредметные

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

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).

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 обучение правилам верификации, т. е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Осваивая создание динамических объектов: баз данных и их приложений, электронных таблиц, программ ученики обучаются тестированию. Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта.

3. Умения определять понятия, создавать обобщения, 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. При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект.

4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных линии «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. 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.

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

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

предметные

1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.
2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства
3. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической
4. Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.
5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких *универсальных учебных действий*, как: личностные (смыслообразование на основе развития мотивации и целеполагания учения; развитие Я-концепции и самооценки; развитие морального сознания); познавательные (поиск, переработка и структурирование информации; исследование; работа с научными понятиями и освоение общего приема доказательства как компонента воспитания логического мышления); коммуникативные (осуществление межличностного общения, умение работать в группе), регулятивные (целеполагание, планирование и организация деятельности, самоконтроль).

Информатика как предмет имеет ряд отличительных особенностей от других учебных дисциплин:

1.Наличием специальных технических средств (каждый ученик имеет, с одной стороны, индивидуальное рабочее место, а с другой - доступ к общим ресурсам);

2.Ответы у доски практикуются значительно реже, чем на других уроках, зато больше приветствуются ответы с места (особые условия для развития коммуникативных УУД);

3.На уроках информатики значительно активнее формируется самостоятельная деятельность учащихся, организованы условия для создания собственного, лично-значимого продукта.

Эти особенности позволяют использовать различные виды учебной деятельности на уроках информатики, что эффективно развивает целый ряд универсальных учебных действий.

Для формирования **личностных УУД**, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы:

- 1.Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д.
- 2.Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; защита презентаций и т.д.
- 3.Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п.
- 4.Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей деятельности.

Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с заданностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности:

- Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п.
- Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы.
- Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.

В состав **познавательных УУД** можно включить:

- Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексия, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке проекта, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием.
- Умение ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат.
- Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК.
- Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе.
- Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций.
- Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.

Развитие **коммуникативных УУД** происходит в процессе выполнения практических заданий, предполагающих работу в паре, а также лабораторных работ, выполняемых группой.

Можно выделить следующие виды деятельности этого направления, характерные для уроков информатики:

- Владение формами устной речи - монолог, диалог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, дискуссии, защите проекта.
- Ведение диалога "человек" - "техническая система" - понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами, настройка параметров среды.
- Умение представить себя устно и письменно, владение стилистическими приемами оформления текста – это может быть электронная переписка, сетевой этикет, создание текстовых документов по шаблону, правила подачи информации в презентации.
- Понимание факта многообразия языков, владение языковой, лингвистической компетенцией в том числе - формальных языков, систем кодирования.
- Умение работать в группе, искать и находить компромиссы, например работа над совместным программным проектом.

Овладение различными видами учебной деятельности ведет к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, т.е. умение учиться.

Содержание учебного предмета

7 класс

1. Человек и информация 5 ч

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

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 символического 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 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.

3. Текстовая информация и компьютер 9 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 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.

4. Графическая информация и компьютер 5 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 несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

5. Мультимедиа и компьютерные презентации 8 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 несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

8 класс

1. Передача информации в компьютерных сетях 6 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.

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 5 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.

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 9ч.

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 11 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.

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 8 ч.

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 24 ч.

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. Хранение и обработка информации в базах данных – 12 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.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и 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 (БД), система управления базами 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. Измерение информации - 6 ч

Единицы измерения информации. Алфавитный и содержательный подходы к измерению информации. Измерение текстовой, графической, звуковой информации на компьютере.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ единицы измерения информации;
- ⇒ что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.
- ⇒ подходы к определению измерения информации: алфавитный и содержательный;
- ⇒ кодирование текстовой, графической и звуковой информации;

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ измерять информационный объем текстовой, графической информации;
- ⇒ пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);

5. Системы счисления – 6ч

Системы счисления: позиционная и непозиционная. Двоичная система счисления и двоичная арифметика. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ основные правила записи систем счисления
- ⇒ правила перевода чисел в позиционных системах счисления.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ записывать числа в двоичной системе счисления
- ⇒ переводить числа из одной системы счисления в другую;

6. Информационные технологии и общество - 4 ч

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

Учащиеся должны знать:

- ⇒ основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- ⇒ историю способов записи чисел (систем счисления);
- ⇒ основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- ⇒ в чем состоит проблема информационной безопасности.

Учащиеся должны уметь:

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

7. Итоговое повторение по курсу 9 класса – 6ч

Тематическое планирование

7 класс

Тема	Кол-во часов	Контрольные работы и Практические работы
Человек и информация	5	1
Компьютер: устройство и программное обеспечение	7	
Текстовая информация и компьютер	9	1
Графическая информация и компьютер	5	
Мультимедиа и компьютерные презентации	8	1

8 класс

Тема	Кол-во часов	Контрольные и практические работы
Передача информации в компьютерных сетях	6	1
Информационное моделирование	5	
Хранение и обработка информации в базах данных	9	1
Табличные вычисления на компьютере	14	1

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА 7 класс

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Практическая часть программы	Характеристика деятельности учащихся	Формируемые УУД
Человек и информация 5 ч.					
1	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Информация и знания ТБ и правила поведения в компьютерном классе	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики. Знакомство учеников с компьютерным классом. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе		Беседуют с учителем и записывают основные понятия информатики. Приводят примеры из жизни о роли информатики	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, предвосхищать временные характеристики достижения результата. - Познавательные: проводить анализ способов решения задач.
2	Входная контрольная работа				
3	Анализ контрольной работы. Информация и знания. Восприятие информации человеком.	Информация и ее виды. Восприятие информации человеком.		Слушают учителя и записывают виды информации.	Коммуникативные: задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать вывод. Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки. Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: применять схемы,

					модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи. Выполнять операции со знаками и символами
4	Информационные процессы Работа с тренажёром клавиатуры		освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.	Слушают учителя и записывают понятие информационных процессов. Работают на клавиатурном тренажере	
5	Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации.	Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации.		Слушают учителя и записывают. Измеряют объем информации	Коммукативные: планировать общие способы работы, представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.
Компьютер: устройство и программное обеспечение 7 ч					
6	Назначение и устройство компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти.	Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера.		Работают с учебником – выписывают схему организации памяти. Слушают учителя и записывают таблицу двоичного перевода	Коммукативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы

					сотрудничества. Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации, устанавливать аналогии.
7	Устройство персонального компьютера и его основные характеристики. Знакомство с комплектацией устройство персонального компьютера, подключение внешних устройств.	Организация информации на внешних носителях, файлы. Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.	знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений;	Ответ у доски индивидуальных докладов	
8	Понятие программного обеспечения и его типы. Назначение операционной системы и её основные функции.	Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы.	работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.	Слушают учителя и записывают	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.
9	Пользовательский интерфейс. Знакомство с интерфейсом операционной системы, установленной на	Основные функции ОС. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.	знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы;	Слушают учителя и записывают	Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выбирать

	ПК				наиболее эффективные способы решения задач, структурировать знания, заменять термины определениями.
10	Файлы и файловые структуры.	Файловая структура внешней памяти.		Слушают учителя и записывают	Коммукативные: выразить готовность к обсуждению разных точек зрения и выработки общей позиции. Регулятивные: прогнозировать результат и уровень усвоения. Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.
11	Работа с файловой структурой 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);	работают 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);	Коммукативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.
12	Итоговое тестирование по темам «Человек и информация, Компьютер:				Коммукативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Регулятивные: осознавать правило

	устройство и ПО».				контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи. Познавательные: выбрать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями
Текстовая информация и компьютер 9 ч.					
13	Анализ тестовой работы. Представление текстов в памяти компьютера. Кодировочные таблицы	Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы.		Слушают учителя и записывают. Знакомятся с кодировочными таблицами	Коммукативные: проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: планировать промежуточные цели с учетом конечного результата; оценивать качество и уровень усвоенного материала. Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделение существенных и несущественных признаков.
14	Текстовые редакторы и текстовые процессоры	Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними	постановка руки при вводе с клавиатуры;	Определяют различия и сходства между текстовым редактором и процессором	Коммукативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбрать наиболее эффективные способы решения задачи
15	Сохранение и		основные приемы	Работа в текстовом	Коммукативные: представлять

	загрузка файлов. Основные приемы ввода и редактирования текста		ввода и редактирования текста;	процессоре	<p>конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.</p>
16	Контрольная работа по теме «Работа в текстовом процессоре»				
17	Работа со шрифтами, приёмы форматирования текста. Орфографическая проверка текст. Печать документа.		<p>работа со шрифтами; приемы форматирования текста;</p> <p>знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.</p>	<p>Освоение приемов работы в текстовом процессоре. работают с выделенными блоками через буфер обмена. знакомятся со встроенными шаблонами и стилями, включают в текст гиперссылки</p>	
18	Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста. Режим поиска и замены		<p>работа с выделенными блоками через буфер обмена;</p>		
19	Работа с таблицами		<p>работа с таблицами;</p>	<p>Слушают объяснения учителя. знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст</p>	

				гиперссылки	
20	Дополнительные возможности текстового процессора: орфографический контроль, стили и шаблоны, списки, графика, формулы в текстовых документах, перевод и распознавание текстов	Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)	работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул);	в текстовом процессоре создают нумерованные и маркированные списки; вставляют в документ графические объекты;	
21	Итоговое тестирование по теме «Текстовая информация и компьютер».				Коммукативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.
Графическая информация и компьютер 5 ч					
22	Анализ тестовой работы. Компьютерная графика и области её применения. Понятие растровой и векторной	Компьютерная графика: области применения, понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.		Слушают объяснения учителя и записывают в тетрадь.	Коммукативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что еще неизвестно. Познавательные: анализировать

	графики.				условия и требования задачи; выбирать обобщенные стратегии решения задачи.
23	Графические редакторы растрового типа Работа с растровым графическим редактором	Графические редакторы и методы работы с ними.		Слушают объяснения учителя. Приводят примеры графических редакторов	Коммукативные: устанавливать рабочие отношения; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.
24	Кодирование изображения. Работа с растровым графическим редактором	Принципы кодирования изображения;	создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка);	Слушают объяснения учителя. Знакомятся с принципами работы растрового редактора	Коммукативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действий в соответствии с ней. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель; выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).
25	Работа с		знакомство с	Слушают объяснения	Коммукативные: регулировать

	векторным графическим редактором		работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).	учителя. Знакомятся с принципами работы векторного редактора	собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
26	Технические средства компьютерной графики. Сканирование изображения и его обработка в графическом редакторе	технические средства.		Слушают объяснения учителя.	Коммукативные: осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: анализировать условия и требования задачи.
Мультимедиа и компьютерные презентации 8 ч					
27	Понятие о мультимедиа. Компьютерные презентации	Что такое мультимедиа; области применения. Компьютерные презентации.	освоение работы с программным пакетом создания презентаций;	Слушают объяснения учителя.	Коммукативные: задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней. Познавательные: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.
28	Создание презентации с		создание презентации,	Знакомятся с принципами	Коммукативные: представлять конкретное содержание и сообщать

	использованием текста, графики и звука.		содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст,	включения анимации в презентацию	его в письменной форме. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.
29	Представление звука в памяти компьютера. Технические средства мультимедиа.	Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа.		Слушают объяснения учителя.	Коммукативные: задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации Регулятивные: оценивать работу, исправлять и объяснять ошибки. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.
30	Запись звука и изображения с использованием цифровой техники. Создание презентации с применением записанного звука и изображения (либо с созданием гиперссылок).		создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;	Создают презентацию с применением записанного звука и изображения	Коммукативные: осуществлять совместную деятельность в рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач, задавать уточняющие вопросы. Регулятивные: адекватно оценивать свои достижения. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.
31	Итоговое тестирование по курсу 7 класса				Коммукативные: развивать умение использовать языковые средства. Регулятивные: осознавать недостаточность своих знаний, планировать необходимые

					<p>действия. Познавательные: заменять термины определениями</p>
32	Анализ тестовой работы.				
33-34	Повторение. Обобщение				<p>Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать по совместной деятельности. Регулятивные: адекватно оценивать свои достижения. Познавательные: выразить смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p>

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА 8 класс

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Практическая часть программы	Характеристика деятельности учащихся	Формируемые УУД
1.Передача информации в компьютерных сетях - 6					
1	Как устроена компьютерная сеть.	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.	осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;	выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;	общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики
2	Входная контрольная работа		проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;	приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;	общие представления об компьютерных сетях и электронной почте
3	Электронная почта и другие услуги сетей	Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр.	создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.	анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия,	
4	Аппаратное и программное обеспечение сети. Входная контрольная работа	Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Архивирование и разархивирование файлов.			понимание общепредметной сущности понятия программное обеспечение
5	Интернет и Всемирная паутина. Поисковые серверы. Формирование простых запросов	Поисковые системы Интернет.			понимание универсальности глобальной сети, гиперструктуры WWW, способа организации связи между сайтами

6	Способы поиска в Интернете	Поисковые системы Интернет.		связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.	понимание сущности телеконференций, языка запросов поисковых серверов
					общепредметные навыки обработки информации
2. Информационное моделирование - 5					
7	Что такое моделирование	Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.	строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;	осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;	общепредметные навыки обработки, хранения и передачи информации
8	Графические информационные модели	Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные.	исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;	определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;	основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы
9	Табличные модели	Табличная организация информации.	работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;	анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;	поиск и выделение необходимой информации, применение табличных моделей
10	Информационное моделирование на компьютере	Области применения компьютерного информационного моделирования.		определять условия и возможности применения	обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации представленной моделью
11	Работа с информационной моделью.				понимание назначения основных устройств персонального компьютера, умение

				<p>программного средства для решения типовых задач;</p> <p> выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p>	<p>решать информационные задачи с помощью табличной модели</p>
3.Хранение и обработка информации в базах данных - 9					
12	Базы данных: основные понятия	Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ.	<p>создавать однотабличные базы данных;</p> <p> осуществлять поиск записей в готовой базе данных;</p> <p> осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</p> <p> создавать простые запросы к базе данных</p> <p> создавать сложные запросы к базе данных</p>	<p>анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</p> <p> определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p> <p> выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p>	<p>понимание назначения баз данных и информационных систем и назначения элементов реляционных баз данных</p>
13	Что такое система управления базами данных	Системы управления БД и принципы работы с ними.			представление о возможностях использования компьютеров при работе с базами данных
14	Создание и заполнение баз данных	Проектирование и создание однотабличной БД. Просмотр и редактирование БД.			умения и навыки организации по созданию и заполнению баз данных
15	Контрольная работа по теме «Базы данных»				
16	Анализ контрольной работы. Знакомство с	Системы управления БД и принципы работы с ними.			навыки оперирования компьютерными информационными объектами

	СУБД. Создание и редактирование базы данных				
17	Основы логики: логические величины и формулы	Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.			основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства
18	Условия выбора и простые логические выражения	Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения.			умения выделять условия для создания запросов, отвечающих необходимым для поиска в базе данных условиям
19	Условия выбора и сложные логические выражения	Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения.			умения правильно выбирать формат полей баз данных в зависимости от решаемой задачи, выполнять сортировку и удаление записей
20	Сортировка, удаление и добавление записей	Поиск, удаление и сортировка записей.			умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи
4. Табличные вычисления на компьютере - 14					
21	История чисел и систем счисления	Двоичная система счисления. Встроенные функции.	создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по	анализировать пользовательский интерфейс	широкий спектр умений и навыков использования

			встроенным и вводимым пользователем формулам; строить диаграммы и графики в электронных таблицах.	используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	различных систем счисления
22	Перевод чисел и двоичная арифметика	Представление чисел в памяти компьютера.			широкий спектр умений и навыков использования двоичной арифметики и алгоритмов перевода чисел из одной системы счисления в другую
23	Числа в памяти компьютера				широкий спектр умений и навыков по определению внутреннего представления чисел с использованием ячеек различных разрядов
24	Что такое электронная таблица	Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы.			широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания электронных таблиц
25	Правила заполнения таблицы	Методы работы с электронными таблицами.			широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания электронных таблиц и выполнения расчетов

26	Работа с диапазонами. Относительная адресация	Адресация относительная и абсолютная.			широкий спектр умений и навыков использования электронных таблиц, умение работать с диапазонами
27	Деловая графика. Условная функция	Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.			умения строить с помощью электронной таблицы различные типы диаграмм
28	Логические функции и абсолютные адреса	Адресация относительная и абсолютная.			широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания таблиц; навыки выполнения вычислительных операций в электронных таблицах
29	Электронные таблицы и математическое моделирование	Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.			основные навыки и умения использования инструментов создания электронных таблиц для решения практических задач
30	Пример имитационной модели				умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов
31	Итоговая				формирование умения

	контрольная работа				объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать;
32	Анализ контрольной работы				широкий спектр умений и навыков использования различных систем счисления
33	Повторение по теме «Текстовая информация»				
34	Повторение по теме «Глобальная сеть Интернет»				