


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 50»

города Белгорода

«Рассмотрено» Руководитель МО  Шкуркин А.А. Протокол № 1 от « 29 » августа 2018 года	«Согласовано» Заместитель директора МБОУ СОШ №50  С.Е. Сергеева «29» августа 2018 года	«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ №50  Е.В.Галеева Приказ № 340 от « 30 » августа 2018 года
---	---	--



ПРОГРАММА НА УРОВЕНЬ

Учебного курса «Информатика»

7-9 класс

Составитель:
учитель информатики
Хачиян К.А.

Белгород 2018

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по информатике и ИКТ для основной общеобразовательной школы (7 – 9 классы) составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17 декабря 2010 года;
2. Примерной программы по учебным предметам. Информатика и ИКТ. 7-9 классы: М. Просвещение, 2010г., (Стандарты второго поколения);
3. Программы базового курса «Информатика и ИКТ» для основной школы /авторы-составители Н.Д Угринович, Н.Н. Самылкина- М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.;
4. Информатика. УМК для основной школы 7–9 классы. Методическое пособие для учителя/ Авторы-составители: И.Ю. Хлобыстова, М. С. Цветкова - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.;
5. Учебного плана ОУ.

Рабочая программа рассчитана на изучение информатики и ИКТ по 1 часу в неделю в 7-9 классах, в году 34 часа, всего 102 часов часа. Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

Программа предусматривает изучение тем образовательного стандарта, распределяет учебные часы по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного курса «Информатика» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет количество практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности обучающихся.

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, — и их свойствах;
- 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;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицу, схему, график, диаграмму, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения информатики:

1. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
2. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
3. приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;
4. знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;
5. формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.
6. формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.

Метапредметные результаты освоения информатики представляют собой:

- развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., анализ и оценка свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
- целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Важнейшее место в курсезанимает

тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер.

Среди **предметных** результатов ключевую роль играют:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых 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, с ветвлением и циклической;
- 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;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся знакомятся не только с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

В результате изучения информатики *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.
 - 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.
 - 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).

- способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамати;
- 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.
- что такое мультимедиа;
- принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
- основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

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.
- 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 каталог диска;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- использовать антивирусные программы.
- 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;
- сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.
- создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;

Учащиеся должны знать/понимать:

- 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.

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

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

- 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.

- 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 электронную таблицу;

- графические возможности табличного процессора.

- 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.

- основные виды и типы величин;

- назначение языков программирования и систем программирования;

- что такое трансляция;

- правила оформления программы и представления данных и операторов на Паскале;

- последовательность выполнения программы в системе программирования.

- 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:

- 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;

- работать с одной из программ-архиваторов.

- приводить примеры натурных и информационных моделей;

- ориентироваться в таблично организованной информации;

- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

- 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.
- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.
- 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 учебным исполнителем;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
- работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования.
- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе - в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

Выпускник научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», «сигнал», «обратная связь», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- *Выпускник получит возможность:*
- *узнать назначение основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристики этих устройств и использовать свои знания в повседневной жизни.*
- Математические основы информатики
- ***Выпускник научится:***

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления; записывать логические выражения составленные с помощью операций «И», «ИЛИ», «НЕ» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний; определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения; использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента); описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно); использовать основные способы графического представления числовой информации.
- **Выпускник получит возможность:**
- *познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием; узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1; познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах; познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами; познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов.*
 - Алгоритмы и элементы программирования
- **Выпускник научится:**
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать

- оператор присваивания; анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.
 - **Выпускник получит возможность:**
 - *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами; создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее; познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения; познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.).*
 - Использование программных систем и сервисов
 - **Выпускник научится:**
 - оперировать понятиями «файл», «имя файла», «тип файла», «каталог», «маска имен файлов», «файловая система»; использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
 - использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.
 - Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всей образовательной деятельности):
 - навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и Интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
 - различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
 - приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, Интернет-сервисов и т. п.; основами соблюдения норм информационной этики и права. Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности): познакомиться с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом; получить представление о дискретном представлении аудио-визуальных данных; практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.); познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире; познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете; познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников); узнать о том, что в сфере информатики и информационно-компьютерных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты; узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов; получить представление об истории и

тенденциях развития ИКТ; познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире.

Содержание учебного предмета

Содержание информатики в учебниках для 7–9 классов построено на единой системе понятий, отражающих основные содержательные линии:

- информация и информационные процессы;
- компьютер как универсальное устройство обработки информации;
- алгоритмизация и программирование;
- информационные модели из различных предметных областей;
- информационные и коммуникационные технологии;
- информационное общество и информационная безопасность.

Таким образом, завершенная предметная линия учебников обеспечивает преемственность изучения предмета в полном объеме на основной (второй) ступени общего образования. Рассматривая содержательное распределение учебного материала в учебниках информатики, можно отчетливо увидеть опору на возрастные психологические особенности обучающихся основной школы (7–9 классы), которые характеризуются:

- бурным, скачкообразным характером развития, т. е. происходящими за сравнительно короткий срок многочисленными качественными изменениями прежних особенностей, интересов и отношений ребенка, появлением у подростка значительных субъективных трудностей и переживаний;
- стремлением подростка к общению и совместной деятельности со сверстниками;
- особой чувствительностью к морально-этическому «кодексу товарищества», в котором заданы важнейшие нормы социального поведения взрослого мира;
- изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок и изменением характера и способа общения и социальных взаимодействий (способы получения информации: СМИ, телевидение, Интернет).

Учет особенностей подросткового возраста, успешность и своевременность формирования новообразований познавательной сферы, качеств и свойств личности связываются с активной позицией учителя, а также с адекватностью построения образовательного процесса и выбора условий и методик обучения.

В учебниках для 7 и 8 классов наряду с формированием первичных научных представлений об информации и информационных процессах развиваются и систематизируются преимущественно практические умения представлять и обрабатывать текстовую, графическую, числовую и звуковую информацию для документов, презентаций и публикации в сети.

При расположении материала учитывались и особенности деятельности в течение учебного года, когда идет чередование теории и практики либо рекомендован режим интеграции теории и практики. Предусмотрено время для контрольных уроков и творческих проектов. Большое внимание уделено позиционированию коллективной работы в сети и проблеме личной безопасности в сети. В случае, когда в образовательном учреждении нет возможности изучить и провести практические занятия по темам «Обработка звука», «Цифровое фото и видео» и «Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа», рекомендуется эти часы использовать для изучения темы «Системы счисления». Это объясняется высокой значимостью темы для успешного прохождения учащимися итоговой аттестации. Содержание учебника для 9 класса в основном ориентировано на освоение

программирования и основ информационного моделирования. Используются задания из других предметных областей, которые реализованы в виде мини- проектов. Изучение основ логики перенесено в начало года, поскольку тема имеет прикладное значение и используется при изучении программирования. Содержание информатики с точки зрения построения траектории обучения в основной школе раскрывается в тематическом планировании автора. Объем изучаемого материала и его распределение по годам изучения представлены в таблице 1 следующего раздела. Предлагается поурочное планирование на три года обучения (таблицы 2–4). Поурочное планирование позволяет распределить учебное время по четвертям и выделить время для контрольных мероприятий. В таблицах 2–4 представлено содержательное описание основных тематических блоков с раскрытием видов учебной деятельности при рассмотрении теории и выполнении практических работ. Для соответствия возрастным особенностям учащихся учебник снабжен навигационными инструментами — навигационной полосой со специальными значками, акцентирующими внимание учащихся на важных конструктах параграфа, а также позволяющими связать в единый комплект все элементы УМК, благодаря ссылкам на практикум. Таким образом, навигационные инструменты учебника активизируют деятельностный характер взаимодействия ученика с учебным материалом параграфа, закрепляют элементы работы с информацией в режиме перекрестных ссылок в структурированном тексте. Реализации изложенных идей способствует иллюстративный ряд учебника. Рисунки отражают основные знания, которые учащийся должен вынести из параграфа. Всё вышесказанное способствует развитию системы универсальных учебных действий, которые согласно ФГОС являются основой создания учебных курсов и отражены в требованиях ФГОС к результатам обучения. Вопросы и задания в учебниках способствуют овладению учащимися приемами анализа, синтеза, отбора и систематизации материала на определенную тему. Система вопросов и заданий к параграфам и пунктам разноуровневая по сложности и содержанию, что позволяет учитывать индивидуальные особенности обучающихся, фактически определяет индивидуальную образовательную траекторию. В содержании учебников присутствуют примеры и задания, способствующие сотрудничеству учащегося с педагогом и сверстниками в учебном процессе (широко используется метод проектов). Вопросы и задания, что важно, соответствуют возрастным и психологическим особенностям обучающихся. Они способствуют развитию умения самостоятельной работы учащегося с информацией и развитию критического мышления.

СОДЕРЖАНИЕ

7 класс

1.Информация. Кодирование информации – 1 час

Информация. Количество информации, единицы измерения количества информации.

2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 6 часов

Данные и программы.

Правила техники безопасности. История развития вычислительной техники. Центральное устройство компьютера – процессор. Устройства ввода и вывода информации. Оперативная и долговременная память. Типы персональных компьютеров.





Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками

Операционная система: назначение и основные функции. Прикладное программное обеспечение компьютера.

Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Рабочий стол операционной системы. Окна. Диалоговые панели. Контекстные меню объектов.

Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Практические работы к теме

	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • файловый менеджер Total Commander. <p>Использовать встроенную утилиту форматирования, календарь и часы</p>	<p>http://wincmd.ru/</p>  <p>Windows OS</p>
	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • файловый менеджер Krusader; • утилиту форматирования дискет KFloppy. <p>Использовать встроенные календарь и часы</p>	<p>http://altlinux.org/Альт_Линукс_5.0.2_Школьный</p> 

Компьютерный практикум

Практическая работа № 1 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».

Практическая работа № 2 «Форматирование диска».












Практическая работа № 3 «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы».

3. Обработка текстовой информации – 9 часов

Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа.

Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Практические работы к теме

	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • клавиатурный тренажер Клавиатурный тренажер; • текстовый редактор OpenOffice.org Writer; • англо-русский словарь SV-Translator; • систему оптического распознавания документов CuneiForm; • текстовый редактор Microsoft Word. 	<p>http://www.stelife.com/keybtren.htm</p>  <p>http://ru.openoffice.org/</p>  <p>http://www.banksofta.ru/programma_sv_translator_1_0.htm</p>  <p>http://cognitiveforms.ru/products/cuneiform/</p>  <p>http://www.shkolaedu.ru/products/43</p> 
	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • клавиатурный тренажер Ktouch; • текстовый редактор OpenOffice.org Writer; • редактор формул OpenOffice.org Math; • систему оптического распознавания документов CuneiForm. 	<p>http://altlinux.org/Альт_Линукс_5.0.2_Школьный</p>    

Компьютерный практикум

Практическая работа № 4 «Кодирование текстовой информации».

Практическая работа № 5 «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера».

Практическая работа № 6 «Вставка в документ формул».

Практическая работа № 7 «Форматирование символов и абзацев».

Практическая работа № 8 «Создание и форматирование списков».

Практическая работа № 9 «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными».











Практическая работа № 10 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».

Практическая работа № 11 «Сканирование и распознавание “бумажного” текстового документа».

4. Обработка графической информации – 7 часов

Кодирование графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация.

Практические работы к теме

	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • векторный графический редактор OpenOffice.org Draw; • растровый графический редактор GIMP; • программу разработки презентаций OpenOffice.org Impress; • редактор Flash-анимации Adobe Flash; • программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint. 	<p>http://ru.openoffice.org  http://www.gimp.ru/  http://ru.openoffice.org  http://shkola.softline.ru/catalog/11  http://www.shkolaedu.ru/products/43 </p>
	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • векторный графический редактор OpenOffice.org Draw; • растровый графический редактор GIMP; • программу разработки презентаций OpenOffice.org Impress. 	<p>http://altlinux.org/Альт_Линукс_5.0.2_Школьный   </p>

Компьютерный практикум

Практическая работа № 12 «Кодирование графической информации».

Практическая работа № 13 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».

Практическая работа № 14 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».






Практическая работа № 15 «Анимация».

5. Коммуникационные технологии – 6 часов

Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение. Электронная почта как средство связи, правила переписки.

Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Практические работы к теме

	Установить: <ul style="list-style-type: none"> • браузер Mozilla Firefox; • менеджер загрузки файлов FlashGet. Использовать встроенные в операционную систему: <ul style="list-style-type: none"> • браузер Internet Explorer 	http://mozilla.org/ru/firefox/new http://www.flashget.com  
	Установить: <ul style="list-style-type: none"> • браузер SeaMonkey; Использовать репозитории (хранилища пакетов) для установки программ.	http://altlinux.org/Альт_Линукс_5.0.2_Школьный Кольный 

Компьютерный практикум

Практическая работа № 11 «Путешествие по Всемирной паутине»

Практическая работа № 12 «Работа с электронной Web- почтой»

Практическая работа № 13 «Загрузка файлов из Интернета»

Практическая работа № 14 «Поиск информации в Интернете»

6. Информационное общество и информационная безопасность – 1 час

8 класс

1. Информация и информационные процессы – 2 часа

Предмет информатики.

Роль информации в живой и неживой природе, в жизни людей.

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы.

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: определение количества информации, освоение клавиатуры, работа с клавиатурным тренажером; основные приемы редактирования.

2. Кодирование текстовой и графической информации – 9 часов

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.

Практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

3. Кодирование и обработка числовой информации – 6 часов

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 электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

4. Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео – 4 часа

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

Графические редакторы и методы работы с ними. Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

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).

Запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

Демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора.

5. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных – 2 часа

6. Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов – 7 часов

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

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW – Всемирная паутина. Поисковые системы Интернета. 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.

Выполнение итоговой самостоятельной работы по выполнению поиска в Интернете.

9 класс

СОДЕРЖАНИЕ







1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 14 часов

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком. Выполнение алгоритмов компьютером. Основы объектно-ориентированного визуального программирования.

Кодирование основных типов алгоритмических структур алгоритмическом языке и на объектно-ориентированных языках. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл».

Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированного программирования. *Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.

Практические задания

	<p>Установить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. систему процедурного программирования Basic, входящую в OpenOffice.org; 2. систему объектно-ориентированного программирования Visual Basic. 	<p>http://ru.openoffice.org/</p>  <p>http://www.microsoft.com/visualstudio/ru-ru/products/2010-editions/express</p> 
	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • систему процедурного программирования Basic, входящую в OpenOffice.org; • систему объектно-ориентированного программирования Gambas. 	<p>http://altlinux.ru/?id=335</p>  

Практическая работа. Знакомство с системами алгоритмического и объектно-ориентированного программирования.

Практическая работа. Проект «Переменные».

Практическая работа. Проект «Калькулятор».

Практическая работа. Проект «Строковый калькулятор».

Практическая работа. Проект «Даты и время».

Практическая работа. Проект «Сравнение кодов символов».

Практическая работа. Проект «Отметка».

Практическая работа. Проект «Коды символов».

Практическая работа. Проект «Слово-перевертыш».

Практическая работа. Проект «Графический редактор».

Практическая работа. Проект «Системы координат».








Практическая работа. Проект «Анимация».

2. Моделирование и формализация – 8 часов

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

Практические задания

	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • систему объектно-ориентированного программирования Visual Basic • электронные таблицы OpenOffice Calc; • систему компьютерного черчения Компас; • электронные таблицы Microsoft Excel. 	<p>http://www.microsoft.com/visualstudio/ru-ru/products/2010-editions/express</p>  <p>http://ru.openoffice.org/</p>  <p>http://shkola.softline.ru/catalog/37</p>  <p>http://www.shkolaedu.ru/products/70</p> 
	<p>Установить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. электронные таблицы OpenOffice Calc. 	<p>http://altlinux.ru/?id=335</p> 

Практическая работа. Проект «Бросание мячика в площадку».

Практическая работа. Проект «Графическое решение уравнения».

Практическая работа. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.







Практическая работа. Проект «Распознавание удобрений».

Практическая работа. Проект «Модели систем управления».

3. Логика и логические основы компьютера – 4 часов

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.

Практические задания

	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • электронные таблицы OpenOffice Calc; • компьютерный конструктор «Начала электроники»; • электронные таблицы Microsoft Excel. 	<p>http://ru.office.org</p>  <p>http://www.edsoft.ru/fizika/294.html</p>  <p>http://www.shkolaedu.ru/products/43</p> 
	<p>Установить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. электронные таблицы OpenOffice Calc. 	<p>http://altlinux.ru/?id=335</p> 

Практическая работа. Таблицы истинности логических функций.

Практическая работа. Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ»

4. Информационное общество и информационная безопасность – 3 часа

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

Тематическое планирование УМК Н.Д. Угриновича «Информатика» для 7-9 классов

№	Тема	Авторская программа Н.Д. Угриновича				Рабочая программа			
		кол-во часов				кол-во часов			
		всего	7 класс	8 класс	9 класс	всего	7 класс	8 класс	9 класс
1	Информация и информационные процессы	3	1	2	-	3	1	2	-
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	7	-	-	7	6	-	-
3	Кодирование текстовой и графической информации	9	-	9	-	9	-	9	-
4	Обработка текстовой информации	9	9	-	-	9	9	-	-
5	Обработка графической информации	8	8	-	-	8	8	-	-
6	Кодирование и обработка числовой информации	6	-	6	-	6	-	6	-
7	Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео	4	-	4	-	4	-	4	-
8	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	14	-	-	14	14	-	-	14
9	Моделирование и формализация	8	-	-	8	8	-	-	8
10	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)	2	-	2	-	2	-	2	-
11	Логика и логические основы компьютера	4	-	-	4	4	-	-	4
12	Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов	14	7	7	-	14	6	7	-
13	Информационное общество и информационная безопасность	3	1	-	2	3	1	-	3
14	Контрольные уроки и резерв	14	2	5	7	14	3	4	5
	Всего	105	35	35	35	102	34	34	34

Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям. Планируется проведение 14 контрольных точек:

7 класс (4) - «Компьютер как универсальное устройство для обработки информации», рубежная контрольная работа, «Обработка графической информации и коммуникационные технологии», итоговая контрольная работа.

8 класс (7) - входная контрольная работа, «Кодирование текстовой информации», рубежная контрольная работа, «Кодирование графической и звуковой информации», «Кодирование и обработка числовой информации. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных», «Коммуникационные технологии», итоговая контрольная.

9 класс (6) - входная контрольная работа, «Логика и логические основы компьютера», рубежная контрольная работа, «Основы алгоритмизации и программирования», «Моделирование и формализация», итоговая контрольная работа.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности
7 класс

№ п/п	Тема	Содержание	Характеристика деятельности обучающихся	Количество часов
1	Информация. Кодирование информации	Понятие информации		1
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	Основные характеристики компьютера. Программные средства как исполнители команд пользователя. Пользовательский интерфейс. Защита от компьютерных вирусов, потери и искажения информации	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять операции над файлами и папками; • работать с графическим интерфейсом операционной системы 	6
3	Обработка текстовой информации	Текст как информационный объект. Основные приемы преобразования текстов с помощью текстовых редакторов. Средства и технологии работы с таблицами	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять основные операции над файлами; • выбирать и загружать нужную программу; • ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т.п.; • использовать текстовый редактор для создания и редактирования текстовых документов; • составлять технологии решения задач в среде текстового редактора. 	9
4	Обработка графической информации	Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой Особенности восприятия графической информации и их использование в различных областях человеческой деятельности.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять основные операции над файлами; • выбирать и загружать нужную программу; • ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т.п.; • использовать графический редактор для создания и редактирования изображений; 	8

			• составлять технологии решения задач в среде текстового редактора.	
5	Коммуникационные технологии	Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)	Практическая деятельность: • Передавать информацию, используя электронные средства связи	7
6	Информационное общество и информационная безопасность	Информационное общество, безопасность в Интернете	Аналитическая деятельность: • Выявляют тенденции и технологии совершения компьютерных преступлений	1
7	Контрольные уроки			2
	Итого			34

8 класс

№ п/п	Тема	Содержание	Характеристика деятельности обучающихся	Количество часов
1	Информация и информационные процессы	Примеры информационных процессов из различных областей деятельности Понятие информации Основные свойства информации Основные виды информационных процессов	Аналитическая деятельность: • находить сходство и различия в протекании информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять основные информационные процессы в реальных системах; • оценивать информацию с позиций её свойств (достоверность, полнота, актуальность и др..) Практическая деятельность: • определять средства информатизации, необходимые для осуществления информационных процессов; • оценивать числовые параметры информационных процессов	2
2	Кодирование текстовой и графической информации	Числовые параметры информационных объектов. Текст как информационный объект. Основные приемы преобразования текстов с помощью текстовых редакторов и процессоров. Соотношение в тексте содержания и формы его представления (на примерах из литературы, истории)	Аналитическая деятельность: • определять основные характеристики операционных систем; • анализировать пользовательский интерфейс программного средства, используемого в учебной деятельности, по определенной схеме;	9
3	Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео			4

4	Кодирование и обработка числовой информации	<p>Электронные таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами.</p> <p>Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой.</p> <p>Особенности восприятия графической информации и их использование в различных областях человеческой деятельности. Банки данных. Создание и использование банков данных при решении задач.</p> <p>Средства и технологии обмена информации с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии). Гипертекстовое представление информации в сетях</p>	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять основные операции над файлами; • выбирать и загружать нужную программу; • ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т.п.; • использовать текстовый редактор для создания и редактирования текстовых документов; • использовать графический редактор для создания и редактирования изображений; • использовать электронные таблицы для решения математических задач; • использовать программы обработки звука для решения учебных задач; • составлять технологии решения задачи в среде текстового, графического редакторов и электронных таблиц; • передавать информацию, используя электронные средства связи 	6
5	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных			2
6	Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов			7
7	Итоговая контрольная работа			1
	Итого			34

9 класс

№ п/п	Тема	Содержание	Характеристика деятельности обучающихся	Количество часов
1	Логика и логические основы компьютера	Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности	<p><u>Аналитическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать логическую структуру высказываний. <p><u>Практическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения 	4
2	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	Язык программирования. Основные правила языка программирования: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде	<p><u>Аналитическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><u>Практическая деятельность:</u></p>	14

		программирования	<ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла 	
3	Моделирование и формализация	<p>Понятия натурной и информационной моделей.</p> <p>Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение.</p> <p>Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p>	<p><u>Аналитическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс 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. <p><u>Практическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей 	8
4	Информационное общество и информационная безопасность	Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет	<p><u>Аналитическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; • оценивать предлагаемые пути их устранения. 	2
5	Итоговая контрольная работа			1
	Итого			34