

ПРИНЯТО:
на педагогическом
совете
(протокол № 1 от «31» августа 2015г.)

УТВЕРЖДАЮ:
директор школы
_____ Л.С. Кулакова
(приказ № 157 от «01» сентября 2015г.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ИНФОРМАТИКЕ
VII—IX классы**

Составитель: Келлер О.Н.

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 7 класса разработана по авторской программе Л.Л. Босовой на основе учебно-методического комплекта Босова Л.Л. «Информатика. 7 класс».- М.: Бинوم. Программа рассчитана на 35 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю, Рабочей программой предусмотрено:

- контрольных работ – 4;
- практических работ – 11;

Изучение информатики в 7 классе пропедевтического курса направлено на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- формирование у учащихся готовности к информационно-учебной деятельности, выражающейся в их желании применять средства информационных и коммуникационных технологий в любом предмете для реализации учебных целей и саморазвития;
- пропедевтика понятий базового курса школьной информатики;
- развитие алгоритмического мышления, творческих и познавательных способностей учащихся;
- воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- приобретение опыта планирования деятельности, поиска нужной информации, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования.

Контроль уровня обученности.

Контроль за результатами обучения осуществляется через использование следующих видов: входной, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы контроля: контрольная работа, практическая контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, тест, контрольный интерактивный тест, устный опрос, визуальная проверка, защита проекта.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме тестов.

Рабочая программа по информатике и ИКТ 8 класса составлена на основе *авторской программы* Угриновича Н.Д. с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» и кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе 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.

Программа рассчитана на 1 ч. в неделю, в 1 полугодие - 17 часов; во 2 полугодие - 18 часов, всего за год – 35 часов.

Программой предусмотрено проведение: количество практических работ – 15, количество контрольных работ - 3.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 10-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Всего на выполнение различных практических работ отведено более половины учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность. Работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся

Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-20 минут.

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования, выполнения зачетной практической работы.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения- контрольной работы.

Рабочая учебная программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 9 класса II ступени обучения средней общеобразовательной школы составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года и авторской программы Н.Д. Угринович «Базовый курс. Информатика и ИКТ. 7-9 класс»

Программа рассчитана 70 часов по 2 часа в неделю. Программой предусмотрено проведение 5 контрольных работ и 28 практических работ.

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:

- учебник «Информатика и ИКТ. 9 класс. Н.Д. Угринович », М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010г,
- «Информатика. 9 класс: поурочные планы по учебнику Н.Д. Угриновича» авт.-сост. Л.В. Рябинина – Волгоград: Учитель, 2007 г.

➤ Методическое пособие для учителей «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе», включающее CD- и DVD-диски, на которых размещены цифровые образовательные ресурсы (ЦОР), необходимые для преподавания курса, программное и методическое обеспечение

В соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования и с целью образовательного учреждения определены **цели рабочей программы** по предмету «Информатика и ИКТ в основной школе»

- Освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, информационных технологиях.

- Владение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовать 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.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия условий перехода от информационных процессов к информационным технологиям (построения алгоритмов осуществления информационных процессов, возможности представления любой информации в двоичном виде и т.д.). Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов, формирования межпредметных, общеучебных умений. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения материала выстроена таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотносительно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе по записи изображения и звука. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов. При этом понятие информационного объекта используется как обобщающее для различных видов объектов, с которыми приходится иметь дело учащемуся: текстом, звуком, изображением и т. д. После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики – дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении и описании (моделировании) всего окружающего нас мира. Динамические таблицы и базы данных как компьютерные инструменты, требующие относительно высокого уровня подготовки уже для начала работы с ними, рассматриваются во второй части курса.

Центральное теоретическое понятие современной информатики – алгоритм вводится как содержательное понятие. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие модели первоначально вводится в контексте компьютерного имитационного моделирования (виртуальных лабораторий). Затем оно обобщается на примере различных видов (нематериальных) моделей.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем. Оно поддержано построением программ управления движущимися объектами в виртуальных и реальных средах.

При изучении курса «Информатика и ИКТ» большое внимание уделяется формированию у учащихся алгоритмического и системного мышления, а так же практических умений и навыков в области информационных коммуникационных технологий.

Практические работы Компьютерного практикума методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение во внеурочное время в компьютерном классе или дома.

В связи с тем, что в 8 классе по предмету «Информатика и ИКТ» были изучены некоторые темы 9 класса в авторское тематическое планирование:

- На изучение темы «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации» вместо 15 часов (авторской программы) выделено 11 часов. 4 часа отведено на повторение темы «Информация и информационные процессы» так как навыки решения задач на нахождения количества информации используются в темах «Кодирование и обработка графической информации», «Кодирование и обработка текстовой информации», «Кодирование и обработка числовой информации».

- На тему «Алгоритмизация и основы программирования» отводится 21 час (1 час взят из освободившегося времени от темы «Информатизация общества» изученной в 8 классе). В теме вместо изучения объектно-ориентированного языка программирования изучается язык программирования Паскаль, так как этот язык считается универсальным и знание этого языка во многом облегчает в последующем изучение объектно-ориентированного языка программирования. Кроме того задачи по теме «Язык программирования Паскаль» включены в КИМ и ЕГЭ.

- На изучение темы «Моделирование и формализация» вместо 10 часов (авторской программы) отведено 8 часов. 2 часа отведено под Резерв.

- Тема «Информатизация общества» не изучается, так как была изучена в 8 классе. Три часа приходящихся на эту тему были распределены. 1 час добавлен к теме «Алгоритмизация и основы программирования», 2 часа покрывают разницу между учебным планом (68 часов) и Федеральным базовым учебным планом (70 часов)

Используемые технологии, методы и формы работы

При организации занятий в 8 классе по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);
 - наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
 - практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
 - проблемное обучение;
 - метод проектов;
 - ролевой метод.
- Основные типы уроков:
- урок изучения нового материала;
 - урок контроля знаний;

- обобщающий урок;
- комбинированный урок.

Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения

Виды контроля:

- входной – осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;
- промежуточный - осуществляется внутри каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым порций материала;
- проверочный – осуществляется в конце каждого урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;
- итоговый – осуществляется по завершении крупного блока или всего курса; позволяет оценить знания и умения.

Формы итогового контроля:

- контрольная работа;
- тест;
- творческая работа;

Требования к уровню достижений обучающихся

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационные технологии» на этапе пропедевтического курса являются:

- критический анализ информации, поиск информации в различных источниках;
- решение учебных задач на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- определение адекватных способов решения логических задач.

Учащиеся должны:

- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- понимать смысл терминов «система», «системный подход», «системный эффект»;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;
- понимать смысл терминов «модель», «моделирование»;
- иметь представление о назначении и области применения моделей;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- уметь «читать» (получать информацию) информационные модели разных видов: таблицы, схемы, графики, диаграммы и т. д.;
- знать правила построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- знать правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели ее создания;
- осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от заданной цели моделирования;
- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- давать характеристику формальному исполнителю, указывая: круг решаемых задач,

среду, систему команд, систему отказов, режимы работы;

- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- выполнять операции с основными объектами операционной системы;
- выполнять основные операции с объектами файловой системы;
- уметь применять текстовый процессор для создания словесных описаний, списков, табличных моделей, схем и графов;
- уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей;
- выполнять вычисления по стандартным и собственным формулам в среде электронных таблиц;
- создавать с помощью мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие диаграммы, строить графики функций;
- для поддержки своих выступлений создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса «Информатика и информационные технологии» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту и содержанию КИМ. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно - ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: создавать информационные объекты, оперировать ими, оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации. Применять средства информационных технологий для решения задач.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки конкретного учебного предмета и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

Содержание тем учебного курса

Тема 1. Объекты и их имена (6 часов).

Содержание учебного материала: техника безопасности и организация рабочего места. Объекты и их имена. Признаки объектов. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Система объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система.

Практические работы:

- Основные объекты операционной системы;
- Работа с объектами файловой системы;
- Создание текстовых объектов.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны:

Знать/понимать:

требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ;
разновидности отношений объектов, как осуществить деление заданного множества объектов на классы по заданному признаку;
основные приёмы создания текстовых документов;
название распространенных систем окружающего мира, новые приёмы создания текстовых документов;

Уметь:

формулировать определения понятия объект, указывать их признаки, работать с объектами операционной системы;
классифицировать объекты по заданному признаку;
приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни:

понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «система», «системный подход», выполнять правила поведения и ТБ в компьютерном классе.

Контроль ЗУН: тест

Тема 2. Информационное моделирование (20 часов).

Содержание учебного материала: модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Математические модели. Табличные информационные модели. Простые таблицы. Сложные таблицы. Вычислительные таблицы. Электронные таблицы.

Графики и диаграммы. Наглядное изменение процессов изменения величин.

Компьютерный практикум:

- Создание словесных моделей;
- Графические модели;
- Создание табличных моделей;
- Создание вычислительных таблиц;
- Знакомство с электронными таблицами;
- Создание диаграммы и графиков;
- Схемы, графы и деревья

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны:

Знать/понимать:

- смысл терминов «модель», «моделирование»;

- различные стили выполнения словесных информационных моделей;
- понимать в каких случаях полезны аннотация или конспект;
- новые приёмы работы с текстовыми документами (сортировка, колонки, колонтитулы);
- знать разные виды списков;
- компоненты таблицы, правила оформления таблиц, преимущество табличных моделей над словесными;
- определение знаковой информационной модели;
- правила оформления простых таблиц;
- правила оформления сложных таблиц;
- условия взаимно однозначного соответствия, примеры взаимно однозначного соответствия;
- назначение электронных таблиц (ЭТ), преимущество ЭТ, области использования, структуру ЭТ;
- определения графика, диаграммы, виды диаграмм.

Уметь:

работать со словесными информационными моделями, различать стили выполнения словесная информационная модель;

создавать аннотацию и конспект известного материала;

систематизировать, структурировать и разумно оформлять текстовую информацию;

систематизировать, структурировать и разумно оформлять текстовую информацию;

преобразовывать словесную модель в математическую, составлять математические модели;

применять табличный способ при решении логических задач;

строить блок-схему к любому алгоритму;

строить графы к различным задачам;

создавать графы и деревья в графическом редакторе, правильно использовать при решении логических задач.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни:

- создавать, форматировать таблицы, подбирать материал для заполнения таблицы;
- применять табличный способ при решении логических задач;
- вводить текст, формулы в ЭТ, производить простейшие вычисления, редактировать и форматировать.
- строить графики и диаграммы в табличном процессоре Excel.

Контроль ЗУН: тест

Тема 3. Алгоритмика (7 часов).

Содержание учебного материала: Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов.

Исполнитель Чертежник. Управление Чертежником. Исполнитель Чертежник. Использование вспомогательных алгоритмов. Исполнитель Чертежник. Цикл «повторить n раз». Исполнитель Робот.

Цикл «пока». Исполнитель Робот. Ветвление. Работа в среде «Алгоритмика».

Компьютерный практикум:

Работа в среде «Алгоритмика».

Контроль ЗУН: проект.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны:

Знать/понимать:

- определение исполнитель, примеры исполнителей, виды исполнителей, круг исполняемых задач, среда исполнителя, СКИ, режим работы, управление, алгоритм, программа;

- знать определение вспомогательного алгоритма, процедура, СКИ;
- СКИ Робот, среду действия Робот.

Уметь:

- определять типы исполнителей, приводить примеры исполнителей, задавать СКИ;
- создавать программу для линейного алгоритма;
- создавать программу для циклического алгоритма.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни:

- иметь представления об алгоритмах, приводить их примеры;
- иметь представление об исполнителях алгоритмов и системах команд исполнителей.

Информация и информационные процессы

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы. Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Практические работы:

Практическая работа № 1 «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера».

Практическая работа № 2 «Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора».

Компьютер как универсальное устройство обработки информации

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы

Защита информации.

Практические работы:

Практическая работа № 3 «Определение разрешающей способности мыши».

Практическая работа № 4 «Форматирование дискеты».

Практическая работа № 5 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».

Практическая работа № 6 «Установка даты и времени».

Практическая работа № 7 «Защита от вирусов».

Коммуникационные технологии

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина.

Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в

Интернете. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

Практические работы:

Практическая работа № 8 «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети.

Практическая работа № 9 «Подключение к Интернету».

Практическая работа № 10 «География Интернета».

Практическая работа № 11 «Путешествие во всемирной паутине».

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

Практическая работа № 13 «Загрузка файлов из Интернета».

Практическая работа № 14 «Поиск информации в Интернете».

Практическая работа № 15 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».

1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (11 часов)

Основные понятия: Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера. Геометрические и стилевые преобразования. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов.

Темы для изучения:

- Кодирование графической информации
- Растровая и векторная графика
- Интерфейс и основные возможности графических редакторов
- Растровая и векторная анимация
- Кодирование и обработка звуковой информации
- Цифровое фото и видео

Практическая работа 1.1. Кодирование графической информации

Практическая работа 1.2. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе

Практическая работа 1.3. Создание рисунков в векторном графическом редакторе

Практическая работа 1.4. Анимация

Практическая работа 1.5. Кодирование и обработка звуковой информации

Практическая работа 1.6. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу

Практическая работа 1.7. Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа

2. Кодирование и обработка текстовой информации (9 часов)

Основные понятия: Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста. Планирование работы над текстом.

Темы для изучения:

- Кодирование текстовой информации
- Создание документов в текстовых редакторах
- Ввод и редактирование документа
- Сохранение и печать документов
- Форматирование документа
- Нумерованные и маркированные списки

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

Практическая работа 2.1. Кодирование текстовой информации

Практическая работа 2.2. Вставка в документ формул

Практическая работа 2.3. Форматирование символов и абзацев

Практическая работа 2.4. Создание и форматирование списков

Практическая работа 2.5. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными

Практическая работа 2.6. Перевод текста с помощью компьютерного словаря

Практическая работа 2.7. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа

3. Кодирование и обработка числовой информации. (10 часов)

Основные понятия: Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике. Кодирование числовой информации

Темы для изучения:

- Основные параметры электронных таблиц
- Основные типы и форматы данных
- Относительные, абсолютные и смешанные ссылки
- Встроенные функции
- Построение диаграмм и графиков
- Базы данных в электронных таблицах
- Представление базы данных в виде таблицы и формы
- Сортировка и поиск данных в электронных таблицах

Практическая работа 3.1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора

Практическая работа 3.2. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах

Практическая работа 3.3. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах

Практическая работа 3.4. Построение диаграмм различных типов

Практическая работа 3.5. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах

4. Алгоритмизация и основы языка программирования (21 час)

Основные понятия: Алгоритм. Свойства алгоритма Способы записи алгоритмов. Типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл. Структура программы. Типы данных. Структура условного оператора Виды циклов, структура оператора цикла. Ветвление в циклах. Виды вложенных циклов, определение, назначение. Одномерный массив. Двумерные массивы, матрица, способы описания массива. Действия над элементами массивов.

Темы для изучения:

- Алгоритм: понятие, свойства, структура.
- Основные элементы языка программирования.
- Линейные программы.
- Программы с ветвлением.
- Циклические программы
- Ветвление в циклах.
- Вложенные циклы
- Одномерные массивы.
- Ввод и вывод одномерного массива.
- Действия с элементами одномерных массивов.
- Двумерные массивы.
- Ввод и вывод двумерного массива

- Действия с элементами двумерных массивов.
- Практическая работа №4.1 «Линейные программы»
- Практическая работа №4.2 «Программы с ветвлением»
- Практическая работа №4.3 «Программирование циклов»
- Практическая работа №4.4 «Циклические программы»
- Практическая работа №4.5 «Одномерные массивы»
- Практическая работа №4.6 «Двумерные массивы»

5. Моделирование и формализация (16 часов)

Основные понятия: Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе компьютерного, управление, обратная связь.

Темы для изучения:

- Окружающий мир как иерархическая система
- Моделирование, формализация, визуализация
- Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере
- Построение и исследование физических моделей
- Приближенное решение уравнений
- Экспертные системы распознавания химических веществ
- Информационные модели управления объектами

Практическая работа 5.1. Проект «Бросание мячика в площадку»

Практическая работа 5.2. Проект «Графическое решение уравнения»

Практическая работа 5.3. Проект «Распознавание удобрений»

Практическая работа 5.4. Проект «Модели систем управления»

Тематическое планирование 7 класс

Номер	Дата	Тематика урока	Примечание
I четверть			
1		Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты и их имена. Признаки объектов. <i>Практическая работа №1 «Основные объекты операционной системы»</i>	
2		Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. <i>Практическая работа №2 «Работа с объектами файловой системы»</i>	
3		Состав объектов. <i>Практическая работа №3 «Создание текстовых объектов» (Задания 1-3).</i>	
4		Система объектов. <i>Практическая работа №3 «Создание текстовых объектов» (Задания 4-6).</i>	
5		Система и окружающая среда. <i>Практическая работа №3 «Создание текстовых объектов» (Задания 7-9).</i>	
6		Персональный компьютер как система. <i>Контрольная работа №1 по теме «Объекты и их имена»</i>	

7		<p>Модели объектов и их назначение. <i>Практическая работа №4 «Создание словесных моделей» (Задания 1-3).</i></p>	
8		<p>Информационные модели. <i>Практическая работа №11 «Графические модели»»</i></p>	
II четверть			
9		<p>Словесные информационные модели. <i>Практическая работа №4 «Создание словесных моделей» (Задания 4-5).</i></p>	
10		<p>Словесные информационные модели. <i>Практическая работа №4 «Создание словесных моделей» (Задания 6-7).</i></p>	
11		<p>Словесные информационные модели. <i>Практическая работа №4 «Создание словесных моделей». (Задания 8-9).</i></p>	
12		<p>Многоуровневые списки. <i>Практическая работа №5 «Многоуровневые списки»</i></p>	
13		<p>Математические модели. <i>Контрольная работа №2 по теме «Модели объектов»</i></p>	0,5
14		<p>Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. <i>Практическая работа №6 «Создание табличных моделей» (Задания 1-2).</i></p>	
15		<p>Простые таблицы. <i>Практическая работа №6 «Создание табличных моделей» . (Задания 3-4).</i></p>	
16		<p>Сложные таблицы. <i>Практическая работа №6 «Создание табличных моделей» . (Задания 5-6).</i></p>	
III четверть			
17		<p>Табличное решение логических задач. <i>Практическая работа №6 «Создание табличных моделей» . (Задание 7).</i></p>	
18		<p>Вычислительные таблицы. <i>Практическая работа №7 «Создание вычислительных таблиц».</i></p>	
19		<p>Электронные таблицы. <i>Практическая работа №8 «Знакомство с электронными таблицами» (Задания 1-3).</i></p>	
20		<p>Электронные таблицы. <i>Практическая работа №8 «Знакомство с электронными таблицами» (Задания 4-6).</i></p>	
21		<p>Графики и диаграммы. Наглядное изменение процессов изменения величин. <i>Практическая работа №9 «Создание диаграмм и графиков» (Задания 5-7).</i></p>	

22		Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. <i>Практическая работа №9 «Создание диаграмм и графиков» (Задания 1-3).</i>	
23		Графики и диаграммы. Визуализация многорядных данных. <i>Практическая работа №9 «Создание диаграмм и графиков» (Задание 4).</i>	
24		Многообразие схем. <i>Практическая работа №10 «Схемы, графы и деревья» (Задания 1-2).</i>	
25		Информационные модели на графах. <i>Практическая работа №10 «Схемы, графы и деревья» (Задания 3-5).</i>	
26		Деревья. <i>Практическая работа №10 «Схемы, графы и деревья» (Задания 6-7).</i>	
IV четверть.			
27		Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов. Исполнитель Чертежник. Управление Чертежником. Работа в среде Алгоритмика.	
28		Исполнитель Чертежник. Использование вспомогательных алгоритмов. Работа в среде Алгоритмика.	
29		Исполнитель Чертежник. Цикл «повторить n раз». Работа в среде Алгоритмика.	
30		Исполнитель Робот. Управление Роботом. Работа в среде Алгоритмика.	
31		Исполнитель Робот. Цикл «пока». Работа в среде Алгоритмика.	
32		Исполнитель Робот. Ветвление. Работа в среде «Алгоритмика».	
33		Решение задач по теме «Алгоритмика»	
34		<i>Проверочная работа на тему «Алгоритмизация»</i>	
35		Итоговый проект. <i>Практическая работа №12 «Итоговая работа»</i>	

Тематическое планирование 8 класс

№	Дат а	Тема урока, практическое занятие	Примечание
Глава 1. Информация и информационные процессы – 9 часов			

1.		Техника безопасности в кабинете информатики. Информация в живой и неживой природе.	
2.		Информация в обществе и технике.	
3.		<i>Практическая работа № 1</i> «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера».	
4.		Кодирование информации с помощью знаковых систем.	
5.		Количество информации. <i>Практическая работа № 2</i> «Перевод единиц измерения количества информации»	
6.		Определение количества информации.	
7.		Алфавитный подход к определению количества информации.	
8.		Решение задач по теме «Количество информации».	
9.		<i>Контрольная работа № 1</i> «Количество информации».	
Глава 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации - 7 часов			
10.		Устройство компьютера. <i>Практическая работа № 3</i> «Определение разрешающей способности мыши». <i>Практическая работа № 4</i> «Форматирование дискеты».	
11.		Файлы и файловая система. <i>Практическая работа № 5</i> «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».	
12.		Программное обеспечение компьютера.	
13.		Графический интерфейс операционных систем <i>Практическая работа № 6</i> «Установка даты и времени».	
14.		Компьютерные вирусы и антивирусные программы. <i>Практическая работа № 7</i> «Защита от вирусов».	
15.		Правовая охрана программ и данных. Защита информации.	
16.		<i>Контрольная работа № 2.</i> «Компьютер как универсальное устройство обработки информации».	
Коммуникационные технологии – 16 ч.			
17.		Передача информации.	
18.		Локальные компьютерные сети. <i>Практическая работа № 8</i> «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети».	
19.		Глобальная компьютерная сеть Интернет. <i>Практическая работа № 9</i> «Подключение к Интернету».	
20.		Глобальная компьютерная сеть Интернет. <i>Практическая работа № 10</i> «География Интернета».	

21.		Информационные ресурсы Интернет. Всемирная паутина. <i>Практическая работа № 11 «Путешествие во всемирной паутине».</i>	
22.		Информационные ресурсы Интернет. Электронная почта. <i>Практическая работа № 12 «Работа с электронной Web-почтой».</i>	
23.		Файловые архивы. <i>Практическая работа № 13 «Загрузка файлов из Интернета».</i>	
24.		Информационные ресурсы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете.	
25.		Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. <i>Практическая работа № 14 «Поиск информации в Интернете».</i>	
26.		Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице.	
27.		Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах.	
28.		Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.	
29.		<i>Практическая работа № 15 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».</i>	
30.		<i>Практическая работа № 15 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».</i>	
31.		<i>Практическая работа № 15 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».</i>	
32.		<i>Практическая работа № 15 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».</i>	
33.		<i>Контрольная работа № 3 «Коммуникационные технологии».</i>	
34.		Повторение	
35.		Повторение	

Тематическое планирование 9 класс

№	Дата	Тема	Примечание
Глава 1: Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (15)			
1		Инструктаж по технике безопасности. Кодирование графической информации.	
1		Пространственная дискретизация.	
1		Растровые изображения на экране монитора. Практическая работа №1.	
1		Палитры цветов в системах цветопередачи	
2		Растровая и векторная графика.	

2		Растровая графика.	
2		Векторная графика.	
2		Интерфейс и основные возможности графических редакторов.	
3		Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах.	
3		Инструменты рисования растровых графических редакторов Практическая работа №2.	
3		Работа с объектами в векторных графических редакторах. Практическая работа №3.	
4		Растровая и векторная анимация. Практическая работа №4	
5		Кодирование и обработка звуковой информации.	
6		Цифровое фото и видео. Практическая работа №5	
		Контрольная работа №1 (тест)	
глава 2: Кодирование и обработка текстовой информации (9 часов)			
1		Кодирование текстовой информации. Практическая работа №6.	
2		Создание документов в текстовых редакторах. Практическая работа №7.	
3		Ввод и редактирование документов. Практическая работа №8.	
4		Сохранение и печать документов.	
5		Форматирование документов. Практическая работа №9.	
5		Таблицы. Практическая работа №10.	
6		Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Практическая работа №11	
7		Системы оптического распознавания документов. Практическая работа №12.	
		Контрольная работа (тест) №2.	
глава 3: Кодирование и обработка числовой информации (10 часов)			
1		Кодирование числовой информации.	
1		Представление числовой инф-ции с помощью систем счисления. Практическая работа №13.	
2		Арифметические операции в позиционных системах счисления.	
2		Электронные таблицы.	
3		Основные параметры ЭТ, типы и форматы данных.	
3		Относительные, абсолютные и ссылки. Практическая работа 14.	
4		Встроенные функции. Практическая работа №15.	

4		Построение диаграмм и графиков в ЭТ. Практическая работа №16.	
4		Базы данных в электронных таблицах. Практическая работа №17.	
		Контрольная работа (тест) №3.	
глава 4: Алгоритмы и основы программирования (20 часов)			
1		Алгоритм и его формальное исполнение.	
1		Свойства алгоритма и его исполнителя.	
2		Блок – схемы алгоритмов.	
2		Блок – схемы алгоритмов. Практическая работа №18. Создание блок-схем.	
3		Выполнение алгоритмов компьютером.	
3		Кодирование основных типов алгоритмических структур.	
4		Линейный алгоритм.	
4		Решение задач на линейный алгоритм	
4		Линейный алгоритм. Практическая работа №19.	
5		Алгоритмическая структура «ветвление».	
5		Решение задач на программирование условных алгоритмов	
5		Алгоритмическая структура «ветвление». Практическая работа №20.	
5		Алгоритмическая структура «выбор».	
6		Алгоритмическая структура «выбор». Практическая работа 21.	
6		Алгоритмическая структура «цикл».	
6		Алгоритмическая структура «цикл». Практическая работа 22.	
7		Функции в языках объектно – ориентированного и алгоритмического программирования.	
7		Основы объектно – ориентировано визуального программирования.	
7		Решение задач на программирование циклических алгоритмов	
		Контрольная работа №4 (тест)	
глава 5: Моделирование и формализация (10 часов)			
1		Окружающий мир как иерархическая система.	
2		Информационное общество, информационная культура.	
3		Моделирование, формализация и визуализация. Моделирование.	
4		Материальные и информационные модели.	

5		Формализация и визуализация моделей.	
6		Основные этапы разработки и исследования моделей на ком-ре.	
7		Построение и исследование физических моделей. Практическая работа №23.	
7		Приближенное решение уравнений. Практическая работа №24	
7		Экспертные системы распознавания химических веществ Информационные модели управления объектами. Практическая работа №25.	
		Контрольная работа №5 (тест)	
лава 6: Информатизация общества (3 часа)			
1		Информационное общество.	
2		Информационная культура.	
3		Перспективы развития инф-х и коммуникационных технологий.	
		Итоговое тестирование	
		Повторение. Количество информации. Системы счисления	
		Повторение. Логические выражения	

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

знать/понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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 объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Перечень литературы и средств обучения

Календарно-тематическое планирование ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

для учителя:

1. Информатика: Учебник для 7 класса./ Л.Л.Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
2. Информатика: Рабочая тетрадь для 7 класса./ Л.Л.Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
3. Уроки информатики в 5-7 классах: Методическое пособие./ Л.Л.Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
4. Учебник по информатике и ИКТ 8 класс / Угринович Н.Д.– М.: Бином, 2013

5. Учебное пособие для ОУ Практикум по информатике и информационным технологиям. / под. ред. Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – М.: БИНОМ, 2011.
6. Д. Угринович «Информатика: Учебник для 9 класса.» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014г.
7. Информатика. 9 класс: поурочные планы по учебнику Н.Д. Угриновича /Сост. Л.В. Рябинина. - Волгоград, Учитель, 2007
8. И. Семакин, Е. Хеннер «Информатика: задачник – практикум. Том первый» - М.: Лаборатория Базовых знаний, 2007.
9. И. Семакин, Е. Хеннер «Информатика: задачник – практикум. Том второй» - М.: Лаборатория Базовых знаний, 2007.
- 10.

для ученика:

1. Информатика: Учебник для 7 класса./ Л.Л.Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
2. Информатика: Рабочая тетрадь для 7 класса./ Л.Л.Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
4. Учебник по информатике и ИКТ 8 класс / Угринович Н.Д.– М.: Бином, 2013
5. Д. Угринович «Информатика: Учебник для 9 класса.» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014г.

РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

(тематические тесты, индивидуальные задания, самостоятельные, практические работы)

№	Название
1.	Алгоритмизация и программирование
2.	Основы логики
3.	Информация, информационные процессы
4.	Моделирование и формализация
5.	Технология обработки текстовой, графической, числовой информации
6.	Телекоммуникационные технологии

V. ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

№	Название
Интернет-ресурсы	
1.	Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://school-collection.edu.ru/)
2.	ОАО "Издательство "Просвещение" http://school-collection.edu54.ru/catalog/rubr/18fd93c9-c986-cf56-bf3e-6eb14efbf1fb/134291/
3.	Сайт издательства Академкнига/Учебник http://www.akademkniga.ru/cgi-bin/page.cgi
4.	Учительский портал http://www.uchportal.ru/
5.	Моргунова Е.Л. Дидактический материал для изучения графического редактора. (Адрес: http://klyaksa.net/htm/kopilka/mel/index.htm)

6.	Метод проектов - Материал из Википедии — свободной энциклопедии (http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%BE%D1%8F_%D0%F0%D1%8A_%D1%82%D1%82%D1%82%D1%82)
7.	Загадки (http://www.zagadki.org/riddles/animals/1)
8.	Картинки для пошагового рисования (http://qushlawich.ru/ http://www.kalyamalya.ru/)
9.	Физминутки (http://www.psyoffice.ru/)
10.	http://metodist.lbz.ru сайт методической поддержки УМК.
11.	http://sc.edu.ru/ сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
12.	Информатика и ИКТ. Подготовка к ГИА-9 в форме ОГЭ. Под редакцией Л.Н.Евич, С.Ю.Кулабухова

VI. МЕТОДИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

№	Название
1	В помощь учителю информатики (методические письма, рекомендации по оценке знаний, умений и навыков, дидактические требования к современному уроку, формы и виды планов, приемы деятельности учителя и учащихся и др.)
2	Подготовка к государственной (итоговой) аттестации по информатике и ИКТ (демонстрационные варианты, тематические контрольные работы, задания, памятки для выпускников, учителей, психологические рекомендации)
3	Охрана труда и техника безопасности (инструкции, журнал инструктажа)
4	Комплексы упражнений для глаз и физкультурных пауз
5	Из опыта работы учителя (отчеты, выступления, конспекты уроков, мастер классов)
7	Комплекты практических работ (Word , Excel, PowerPoint, Access, Paint)
6	Паспорт кабинета информатики и ИКТ

VIII. ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

1.	Операционная система – Windows 7
2.	Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
3.	Антивирусная программа.
4.	Клавиатурный тренажер.
5.	Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
6.	Простая система управления базами данных.
7.	Программа-переводчик.
8.	Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
9.	Система программирования.
10.	Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
11.	Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
12.	Программа интерактивного общения.
13.	Простой редактор Web-страниц.