**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 5 «а» класса составлена на основе Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень) (от 05.03.2004 №1089) и на основе авторской программы Информатика. Программа для основной школы 5-6 классы, 7-9 классы./ Босова Л. Л., Босова А. Ю. – М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний».2019. Рабочая программа предназначена для работы по учебнику Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Место предмета «Информатика и ИКТ» в учебном плане: Федеральный базисный (образовательный) учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение информатики в 5 классе в объеме 34 часа, то есть 1 час в неделю, из которых из которых – 4 часа контрольных уроков, 18 часов - практические работы.

В соответствии с целью работы МБОУ «ЗСОШ № 1»: формирование ключевых компетентностей участников образовательного процесса - рабочая программа по предмету предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетентностей:

- информационная,

- коммуникативная,

- социальная.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и ИКТ» на этапе основного общего образования являются:

* умение сознательно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
* владение такими видами публичных выступлений, как высказывание, монолог, дискуссия; следование этическим нормам и правилам ведения диалога;
* выполнение познавательных и практических заданий, в том числе с использованием проектной деятельности, на уроках и в доступной социальной практике, рассчитанных на:
* использование элементов причинно-следственного анализа;
* определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
* выбор верных критериев для сравнения, сопоставления, оценки объектов;
* поиск и извлечение нужной информации по заданной теме в адаптированных источниках различного типа;
* перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации;
* объяснение изученных положений на конкретных примерах;
* оценку своих учебных достижений, поведения, черт своей личности с учетом мнения других людей, в том числе для корректировки собственного поведения в окружающей среде, следование в повседневной жизни этическим и правовым нормам, выполнение экологических требований;
* определение собственного отношения к явлениям современной жизни, формулирование своей точки зрения.

Перечисленные познавательные и практические задания предполагают использование компьютерных технологий для обработки, передачи информации, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

**Цели программы:**

* формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
* пропедевтическое изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

**Задачи программы:**

* показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
* организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
* создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Часы рабочей программы рассчитаны на 34 недели согласно годовому календарному учебному графику МБОУ «ЗСОШ №1».

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальные, групповые, фронтальные, практикумы.

**Формы контроля ЗУН (ов):** наблюдение, беседа,фронтальный опрос, контрольная работа, практикум.

**Педагогические технологии, используемые в образовательном процессе:**

1) информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе используются для реализации отдельных дидактических задач, они способствуют формированию умений работать с информацией, развивают коммуникативные способности обучающихся, формируют исследовательские умения. Предполагают использование в учебном процессе аудио-, видео материалов, компьютера для представления образовательных электронных ресурсов;

2) здоровьесберегающие технологии рассматриваются в школе как совокупность принципов, приёмов, методов педагогической работы, которые дополняют традиционные технологии обучения, воспитания и развития задачами здоровьесбережения, способствуют формированию и укреплению здоровья обучающихся, воспитанию у них культуры здоровья и безопасного образа жизни;

3) технология личностно-ориентированного обучения позволяет:

- сохранить и поддержать индивидуальность ребенка;

- предоставить возможность каждому ребенку работать в присущем ему темпе;

- создать условия для обязательной успешной деятельности;

## - простроить обучение в зоне «ближайшего развития», обеспечить своевременную помощь каждому ребенку при возникновении трудностей обучения

**Содержание рабочей программы**

**Раздел 1. Информация вокруг нас** **(8 часов)**

Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности. Источники и приемники информации

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура

Управление компьютером

Хранение информации

Передача информации

Электронная почта

**Контрольная работа № 1** по теме «Устройство компьютера. Действия с информацией».

***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру».

Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером».

Практическая работа №3 «Создаем и сохраняем файлы».

Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой».

**Учащиеся должны знать:**

**-** общее представление о кодах и кодировании;

- представление о передачи информации;

- навыки управление компьютером;

- основные устройства компьютера;

- представление о информации и информационных процессах;

**уметь:**

**-** различать устройства компьютера;

- различать источники и приемники информации;

- называть основные приемы работы с электронной почтой;

- кодировать информацию из одной знаковой системы в другую;

- работать с электронными учебниками;

**Раздел 2. Информационные технологии** **(10 часов)**

Метод координат;

Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов;

Основные объекты текстового документа. Ввод текста;

Редактирование текста;

Текстовый фрагмент и операции с ним;

Форматирование текста;

Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы;

Табличное решение логических задач;

Разнообразие наглядных форм представления информации. Диаграммы. Создание диаграмм на компьютере;

**Контрольная работа №2 по теме «Информационные технологии».**

***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №5 «Вводим текст».

Практическая работа №6 «Редактируем текст».

Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста».

Практическая работа №8 «Форматируем текст».

Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы».

Практическая работа №10 «Строим диаграммы».

**Учащиеся должны понимать**:

- понимание необходимости выбора той или иной формы представления (кодирования) информации в зависимости от стоящей задачи понимание значения различных кодов в жизни человека; интерес к изучению информатики.;

- основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме;

**знать:**

- представление о редактировании как этапе создания текстового документа, редактировать несложные текстовые документы на родном языке;

- основы ИКТ- компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

- представление о форматировании как этапе создания текстового документа;

**уметь:**

- создавать и редактировать текст в текстовом редакторе;

- использовать таблицы для ввода текста;

- выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче.

**Раздел 3. Информационное моделирование** **(8 часов)**

Компьютерная графика. Инструменты графического редактора Функции объекта;

Преобразование графических изображений;

Создание графических изображений;

Разнообразие задач обработки информации;

Списки – способ упорядочивания информации;

Списки – способ упорядочивания информации;

Поиск информации. Кодирование как изменение формы представления информации;

**Контрольная работа №3 по теме «Информационное моделирование».**

***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора».

Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами».

Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе».

Практическая работа №14 «Создаём списки».

Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет».

**Учащиеся должны знать:**

**-** понимать и знать определение объекта;

- представление об информационных задачах и их разнообразии; представление о двух типах обработки информации;

- что каждому объекту можно дать характеристику;

- что документы - это информационные объекты, содержащие данные об объектах;

- иметь представление о списках как о способе упорядочивании информации;

**уметь:**

**-** создавать несложные изображения;

**-** находить информацию;;

- находить информацию;

- создавать простые списки;

- работать с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера;

**Раздел 4. Элементы алгоритмизации (11 часов)**

Преобразование информации по заданным правилам;

Преобразование информации путем рассуждений;

Разработка плана действий. Задачи о переправах;

Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях;

Создание движущихся изображений;

Создание анимации по собственному замыслу;

Создание анимации по собственному замыслу;

Создание итогового мини-проекта;

***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор».

Практическая работа №17 «Создаем анимацию».

Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу».

**Учащиеся должны знать:**

- представление об обработке информации путём логических рассуждений;

- назначение и виды различных программ: системных, прикладных, инструментальных;

- что электронный документ – это файл с именем;

- представление об обработке информации путём разработки плана действий;

- представление об анимации, как о последовательности событий, разворачивающихся по определённому плану;

- навыки работы с редактором презентаций;

**уметь:**

- называть части компьютера, программы и виды данных;

-создавать простые анимации;

- планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей деятельности; определять способы действий в рамках предложенных условий; корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения поставленной задачи;

**Учебно – тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** | **Из них практика** |
| 1 | Информация вокруг нас | 8 | 4 |
| 2 | Информационные технологии | 10 | 6 |
| 3 | Информационное моделирование | 8 | 5 |
| 4 | Элементы алгоритмизации | 8 | 3 |
|  | Итого: | 34 | 18 |

## Календарно – тематический план

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№ урока** | **Тема урока** | **ЗУН** | **Дата**  **проведения** | **Коррекция** |
| Информация вокруг нас (8 часов) | | | | | |
| 1. | 1 | Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места | Оперировать понятиями «информация», «информатика», «компьютер».  Соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ. Понимать роль органов чувств в восприятии человеком информации. Классифицировать информацию по способу ее восприятия и по способу представления. Приводить примеры различных способов восприятия информации. |  |  |
| 2. | 2 | Компьютер - универсальная машина для работы с информацией | Понимать роль компьютера как устройства, расширяющего возможности человека при работе с информацией. Различать основные элементы компьютера и понимать их назначение.  Проводить аналогию между функциями органов человека и функциями устройств компьютера. |  |  |
| 3. | 3 | Ввод информации в память компьютера. Пр.р.№1 «Вспоминаем клавиатуру» | определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер; Набирать слова и фрагменты текста, используя клавиатуру |  |  |
| 4. | 4 | Управление компьютером. Пр.р.№2 «Вспоминаем приемы управления компьютером» | общие представления о пользовательском интерфейсе; представление о приемах управления компьютером работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); |  |  |
| 5. | 5 | Хранение информации. Пр.р.№3 «Создаем и сохраняем файлы» | Оперировать понятиями программа, файл, графический интерфейс.  Определять тип файлов по пиктограмме и расширению Создавать,  переименовывать,  перемещать, копировать  и удалять файлы. |  |  |
| 6. | 6 | Передача информации | Определять источник и приемник информации, характер передачи информации в различных ситуациях. Понимать структуру системы обмена сообщениями(письмами) с помощью компьютерных сетей.. |  |  |
| 7. | 7 | Электронная почта Пр.р.№4 «Работаем с электронной почтой» | работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения) |  |  |
| 8. | 8 | Контрольная работа № 1по теме «Устройство компьютера. Действия с информацией».  В мире кодов. Способы кодирования информации | Различать формы представления информации. Анализировать почему выбирается та или иная форма кодирования. Применять различные способы кодирования.  Выбирать способ кодирования в зависимости от цели кодирования |  |  |
| Информационные технологии (10 часов) | | | | | |
| 9. | 1 | Метод координат | Читать информацию, представленную на координатной плоскости. |  |  |
| 10. | 2 | Текст как форма представления информации | Оперировать понятиями: Текст. Текстовая форма представления информации.  Определять элементы текста. Понимать смысловой аспект текста.  Владеть историческими сведениями об истории письма. |  |  |
| 11. | 3 | Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Пр.р.№5. «Водим текст» | Различать основные элементы текста (слово, предложение, абзац, раздел, глава).  Набирать текст с помощью клавиатуры. |  |  |
| 12. | 4 | Редактирование текста. Пр.р. №6 «Редактируем текст» | Определять возможности компьютера по обработке текстовой информации.  Овладеть технологическими приемами редактирования текста (удаление символов, исправление ошибок, вставка символов).  Различать основные элементы окна текстового процессора.  Понимать отличие между режимами вставки и замены. |  |  |
| 13. | 5 | Текстовый фрагмент и операции с ним. Пр.р. №7 «Работаем с фрагментами текста» | Оперировать понятиями: Фрагмент. Буфер.  Редактировать текст (удаление символов и фрагментов текста, исправление ошибок, вставка, копирование и перемещение символов и фрагментов текста).  Отменять ошибочно выполненную операцию. |  |  |
| 14. | 6 | Форматирование текста. Пр.р. №8 «Форматируем текст» | Осуществлять форматировании текста.  Понимать назначение кнопок панели инструментов «Форматирование»  Форматировать слово, словосочетание, предложение, абзац, весь текст, используя формат абзаца и шрифта. |  |  |
| 15. | 7 | Представление информации в форме таблиц. Пр.р. №9 «Создаем простые таблицы» (задания 1 и 2) | Выделять достоинства и недостатки текстовой формы представления информации.  Сводить текстовую информацию к табличной форме как удобной форме структурирования текстовой информации.  Различать основные элементы таблицы (ячейка, строка, столбец). |  |  |
| 16. | 8 | Табличное решение логических задач. Пр.р. №9 «Создаем простые таблицы» (задания 3 и 4) | Понимать процесс преобразования информации путем логических рассуждений как способ обработки информации, ведущий к получению новой информации. Преобразовывать входную информацию в выходную путем логических рассуждений. Закрепить навыки использования графических инструментов |  |  |
| 17. | 9 | Разнообразие наглядных форм представления информации | Различать наглядные формы представления информации.  Понимать роль наглядных форм представления информации.  Выбирать эффективную наглядную форму представления информации в различных ситуациях |  |  |
| 18. | 10 | Контрольная работа №2 по теме «Информационные технологии».  Диаграммы. Пр.р. №10 «Строим диаграммы» | умение строить столбиковые и круговые диаграммы  умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче; умение визуализировать числовые данные |  |  |
| Информационное моделирование (8 часов) | | | | | |
| 19. | 1 | Компьютерная графика. Пр.р. №11 «Изучаем инструменты графического редактора» | Оперировать понятиями компьютерная графика; графическое изображение, рисунок. Различать виды инструментов рисования.  Выбирать инструмент рисования в зависимости от задач по созданию графического объекта. |  |  |
| 20. | 2 | Преобразование графических изображений. Пр.р. № 12 «Работаем с графическими фрагментами» | умение создавать и редактировать изображения, используя операции с фрагментами; представления об устройстве ввода графической информации |  |  |
| 21. | 3 | Создание графических изображений. Пр.р. №13 «Планируем работу в графическом редакторе» | Выделять в сложных  графических объектах простые (графические  примитивы).  Планировать работу по  Конструированию сложных графических  объектов из простых. |  |  |
| 22. | 4 | Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации | Различать формы представления информации; способы систематизации информации. Систематизировать информацию в виде плана, схемы, таблицы. Сравнивать объекты, ориентируясь на заданные признаки. |  |  |
| 23. | 5 | Списки – способ упорядочивания информации. Пр.р. №14 «Создаем списки» | Различать процессы обработки информации.  Понимать роль компьютера как инструмента обработки текстовой информации |  |  |
| 24. | 6 | Поиск информации. Пр.р. № 15 «Ищем информацию в сети Интернет» | Понимать принципы поиска информации, Моделировать различные способы установления взаимно-однозначного соответствия на предметных моделях |  |  |
| 25. | 7 | Кодирование как изменение формы представления информации | Понимать сущность обработки информации, состоящей в изменении формы ее представления без изменения содержания. |  |  |
| 26. | 8 | Контрольная работа №3 по теме «Информационное моделирование».  Преобразование информации по заданным правилам. Пр.р. № 16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор» | Различать задачи обработки информации. Различать способы преобразования числовой и текстовой информации. Приводить примеры обработки информации, ведущие к изменению ее формы, но не содержания. Приводить примеры обработки информации в результате которой можно получить новую информацию. Анализировать поэтапное преобразование информации в соответствии с блок-схемой. |  |  |
| Элементы алгоритмизации (8 часов) | | | | | |
| 27. | 1 | Преобразование информации путем рассуждений | Анализировать входную информацию: выделять значимые объекты и устанавливать между ними связь. Преобразовывать ее в выходную информацию. |  |  |
| 28. | 2 | Разработка плана действий. Задачи о переправах | Рассматривать план действий как один из возможных результатов решения информационной задачи. Различать формы записи плана действий.  Выделять операции в действии; Описывать в речевой форме план действий. Анализировать заданный план действий с точки зрения его эффективности и правильности результата. Сравнивать планы действий с точки зрения их эффективности |  |  |
| 29. | 3 | Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях | представление об обработке информации путем разработки плана действий |  |  |
| 30. | 4 | Создание движущихся изображений. Пр.р. № 17 «Создаем анимацию» (задание 1) | Обобщать информацию о способах получения новой информации.  Различать способы обработки графических изображений и создания движущихся изображений. Создавать движущиеся изображения с помощью программы PowerPoint. |  |  |
| 31. | 5 | Создание анимации по собственному замыслу. Пр.р. № 17 «Создаем анимацию» (задание 2) | Разрабатывать собственный сюжет.  Создавать движущиеся изображения с помощью программы PowerPoint. |  |  |
| 32. | 6 | Выполнение итогового мини-проекта. Пр.р. № 18 «Создаем слайд-шоу» | Применять инструменты текстовых и графических редакторов для создания комбинированных и анимационных документов.  Работать с несколькими приложениями одновременно.  Сохранять графические объекты и презентации в различных форматах.  Публично представлять результаты проектной работы в речевой и наглядной форме. Оценивать работы одноклассников, с точки зрения качества |  |  |
| 33. | 7 | Выполнение итогового мини-проекта. Пр.р. № 18 «Создаем слайд-шоу» |  |  |
| 34. | 8 | Контрольная работа*(годовая за курс 5-го класса).*  *Урок проверки и коррекции знаний и умений* |  |  |  |

## Требования к уровню подготовки обучающихся 5 класса

*Учащиеся должны:*

* понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
* различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
* приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
* приводить примеры информационных носителей;
* иметь представление о способах кодирования информации;
* уметь кодировать и декодировать простейшее сообщение;
* определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека;
* различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
* запускать программы из меню Пуск;
* уметь изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;
* вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
* уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;
* уметь применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков;
* уметь выполнять вычисления с помощью приложения Калькулятор;
* знать о требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ.

## Формы и средства контроля

Текущий контроль осуществляется с помощью практических работ (компьютерного практикума).

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы или теста.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала за год.

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

50 – 70% - «3»;

71 – 85% - «4»;

86 – 100% - «5».

Особенно внимательно следует относиться к «пограничным» ситуациям, когда один балл определяет «судьбу» оценки, а иногда и ученика. В таких случаях следует внимательно проанализировать ошибочные ответы и, по возможности, принять решение в пользу ученика. Важно создать обстановку взаимопонимания и сотрудничества, сняв излишнее эмоциональное напряжение, возникающее во время тестирования.

**График контрольных работ по информатике**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата проведения** | **Тематика** | **Вид** |
| 1 | I четверть | Информация вокруг нас | Тематический контроль |
| 2 | II четверть | Информационные технологии | Тематический контроль |
| 3 | III четверть | Информационное моделирование | Тематический контроль |
| 4 | IV четверть | Итоговая контрольная работа за курс 5 класса | Итоговый контроль |

**Перечень литературы и средств обучения**

**Литература (основная и дополнительная)**

## Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – 10-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018».

## Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

## Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

## Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru)

**Дидактический материал**

* Зрительные иллюзии.
* Техника безопасности.
* Компьютер на службе у человека.
* Хранение информации.
* Носители информации.
* Средства передачи информации.
* В мире кодов.
* Текст: история и современность.
* Табличный способ решения логических задач.
* Наглядные формы представления информации.
* Клавиатурный тренажер.
* Логические игры «Морской бой», «Переливашки», «Пары».

**Электронные учебные пособия, интернет ресурсы**

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).
2. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/).

**Оборудование и приборы**

***Аппаратные средства:***

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Интерактивная доска
5. Звуковые колонки
6. Сканер
7. Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь.

**Программные средства**

1. Операционная система Windows 7, включающая файловый менеджер, мультимедиа-проигрыватель, браузер, почтовый клиент, текстовый редактор блокнот,
2. Антивирусная программа.
3. Программа-архиватор.
4. Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, табличный процессор, растровый и векторные графические редакторы, программу для создания презентаций.