Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

**«Ивановская средняя общеобразовательная школа»**

Новая ул.2 а , Ивановка с., Ялуторовский район, Тюменская область, 627048, тел. 92-131

e-mail: ivanovka51@mail.ru

ОКПО 45782402, ОГРН 1027201465268, ИНН/КПП 7228005320/720701001

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»** Руководитель МО:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Протокол № \_\_\_\_От «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г. | **«Согласовано»**Заместитель директора по УВР «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г. | **«Утверждаю»** Директор МАОУ «Ивановская СОШ»Приказом №\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. |

**Рабочая программа**

по учебному предмету Информатика и ИКТ

для 9 класса

Составитель РП:

Ларионова З.А.

учитель информатики

2015 год.

**2. Пояснительная записка**

Настоящая программа составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта.
2. «Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ» (утверждена приказом Минобразования Рос­сии от 09.03.04. № 1312);
3. Н.В.Макаровой Программа по информатике и ИКТ (Системно-информационная концепция) Питер 2010 г..

Рабочая программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 9 класса в течение 68 часов (из расчета 2 час в неделю). Про­грамма соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

**Цель рабочей программы по предмету «Информатика и ИКТ»:**

1. Формирование основ научного мировоззрения. Роль информации как одного из основополагающих понятий: вещества, энергии, информации, на основе которых строится современная научная картина мира; понимание единства информационных принципов строения и функционирования самоуправляемых систем различной природы, роли новых информационных технологий в развитии общества, изменении содержания и характера деятельности человека.
2. Развитие мышления школьников. В современной психологии отмечается значительное влияние изучения информатики и использования компьютеров в обучении на развитие у школьников теоретического, творческого мышления, направленного на выбор оптимальных решений. Развитие у школьников логического мышления, творческого потенциала, модульно-рефлексивного стиля мышления, используя компьютерный инструментарий в процессе обучения.
3. Подготовка школьников к практической деятельности, труду, продолжению образования. Реализация этой задачи связана сейчас с ведущей ролью обучения информатике в формировании компьютерной грамотности и информационной культуры школьников, навыков использования НИТ. Основная задача курса по предмету «Информатика и ИКТ» развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.

Решение о месте «Информатики» в структуре школьного образования, принятое Министерством образования РФ при разработке Базисного учебного плана отражает реальное положение с преподаванием этого курса в школе. Образовательная область «Информатика и ИКТ» в Базисном учебном плане является одной из составляющих его Федерального компонента.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы вы­ступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информацион­ная модель и информационные основы управления.

Практическая 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.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовы­вать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планиро­вать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

***Цели:***

*Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 8 классе направлено на достижение следующих целей:*

•              **освоение знаний,** составляющих основу научных представлений об инфор­мации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;

•              **овладение умениями** работать с различными видами информации с помо­щью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее ре­зультаты;

•              **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих спо­собностей средствами ИКТ;

•              **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной инфор­мации;

•      **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, даль­нейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

 ***Основные задачи программы:***

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

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

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

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

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устно­го/письменного опроса. Изучение каждого раздела курса заканчивается проведением кон­трольной работы.

**3. Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Количество часов**  | **Контрольные работы**  | **Лабораторные работы** | **Практические работы** |
| Информационная картина мира. | 5 |  |  |  |
| Моделирование в среде графического редактора | 6 | 1 |  |  |
| Моделирование в среде текстового процессора | 5 | 1 |  |  |
| Программное обеспечение информационных технологий | 1 |  |  |  |
| Основы алгоритмизации | 8 | 1 |  |  |
| Моделирование в электронных таблицах | 12 | 1 |  |  |
| Система управления базой данных Access | 12 | 1 |  |  |
| Коммуникации в глобальной сети Интернет | 7 | 1 |  |  |
| Техническое обеспечение информационных технологий | 9 |  |  |  |
| Повторение | 3 |  |  |  |
| Итого | 68 | 6 |  |  |

**4.Содержание учебного предмета.**

Раздел 1. Информационная картина мира (продолжение)

 Тема 1. Моделирование . Инструменты моделирования. Основные этапы моделирования. Составление информационных моделей. Моделирование в среде графического редактора. Моделирование в среде текстового редактора.

Раздел 2. Программное обеспечение информационных технологий (продолжение)

Тема 1. Программирование и алгоритмизация . Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных. Понятие программы. Классификация программного обеспечения. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация, понятие о синтаксисе и семантике языка. Введение в программирование на ЯПВУ. Алфавит языка Паскаль. Структура программы на Паскале. Составление простейших программ. Типы данных и работа с числовыми данными. Ветвление на Паскале. Составление программ. Циклические алгоритмы. Цикл со счетчиком. Цикл с постусловием. Символьный тип данных на Паскале.

Тема 2. Прикладная среда табличного процессора. Назначение и структура ЭТ. Табличный процессор: среда, режимы работы, система команд. Типы данных: числа, формулы, текст. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции. Деловая графика. Математическое моделирование на ЭТ. Моделирование в электронных таблицах

Тема 3. Системы управления базами данных . Назначение информационных систем и баз данных (БД). Классификация БД. Структура реляционной базы данных. Элементы РБД: первичный ключ; имя, значение и тип поля. Выборка информации из базы данных. Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Сортировка; ключи сортировки. Создание однотабличных БД.

Тема 4. Коммуникации в глобальной сети Интернет. Язык разметки гипертекста HTML . Коммуникации в глобальной сети Интернет. Возможности Интернета. Среда браузера Internet Explorer. Поиск информации в сети Интернет. Язык разметки гипертекста HTML. Веб-страница с графическими объектами. Списки, таблицы на Веб- страницах. Веб-страница с гиперссылками. Возможности электронной почты

Раздел 3. Техническое обеспечение информационных технологий. (продолжение)

 Тема 1. Логические основы построения компьютеров . Основные понятия алгебры логики. Логические выражения и логические операции. Таблицы истинности логических функций. Логические элементы и основные логические устройства.

## 5.Требования к уровню подготовки обучающихся, осваивающих программу учебного предмета.

***В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных 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.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовых заданиями.

***При тестировании*** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Процент выполнения задания | Отметка |
| 95% и более | отлично |
| 80-94%% | хорошо |
| 66-79%% | удовлетворительно |
| менее 66% | неудовлетворительно |

***При выполнении практической работы и контрольной работы:***

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

•    *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;

•    *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;

•    *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;

•    *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

-  «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

-  «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:

-  «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

-  «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

***Устный опрос*** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

***Оценка устных ответов учащихся***

*Ответ оценивается отметкой «5»,* если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

-  изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

-   правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

-  показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

-  продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

-  отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4,.* если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

-    допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:

-   допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

-   не раскрыто основное содержание учебного материала;

-  обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

-  допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**6.Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока**  | **Тема раздела** | **Кол-во****часов** | **Тема урока** | **Дата**  | **Вид деятельности** | **Коррекция**  |
| 1 | Информационная картина мира. | 1 | Правила техники безопасности в компьютерном классе. Представление об объектах окружающего мира |  | Беседа, игра - викторина |  |
| 2 |  | 1 | Представление о модели объекта |  | Лекция, словесное рисование объекта |  |
| 3 |  | 1 | Основы классификации объектов |  | Лекция, сообщения учеников. |  |
| 4 |  | 1 | Классификация моделей |  | Лекция, сообщения учеников. |  |
| 5 |  | 1 | Основные этапы моделирования |  | Лекция, сообщения учеников. |  |
| 6,7,8 | ***Моделирование в среде графического редактора*** | 3 | Моделирование геометрических операций и фигур |  | Беседа, моделирование геометрических фигур. |  |
| 9,10 |  | 2 | Конструирование |  | Работа в группах, беседа. |  |
| 11 |  | 1 | Контрольная работа по теме: « Моделирование в среде графического редактора». |  | Тестирование, практическая работа |  |
| 12 | Моделирование в среде текстового процессора | 1 | Моделирование в среде текстового процессора. Словесные модели. |  | Составление словесных моделей, индивидуальная работа на компьютере. |  |
| 13 |  | 1 | Работа над ошибками. Моделирование составных документов. |  | Работа над ошибками, составление документов, работа на компьютере. |  |
| 14 |  | 1 | Моделирование составных документов. |  | Составление документов, работа на компьютере. |  |
| 15 |  | 1 | Структурные и алгоритмические модели. |  | Практическая работа, составление моделей. |  |
| 16 |  | 1 | Контрольная работа по теме: « Моделирование в среде текстового процессора». |  | Практическая работа на компьютере. |  |
| 17 | Программное обеспечение информационных технологий | 1 | Классификация программного обеспечения |  | Лекция, работа на компьютере. |  |
| 18 | Основы алгоритмизации | 1 | Основы алгоритмизации. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Формы представления алгоритма. Линейные алгоритмы. |  | Беседа, составление алгоритмов, практическая работа. |  |
| 19 |  | 1 | Разветвляющиеся алгоритмы. |  | Беседа, составление алгоритмов, практическая работа. |  |
| 20 |  | 1 | Циклические алгоритмы. Цикл с известным числом повторений. Цикл «Для». |  | Беседа, составление алгоритмов, практическая работа. |  |
| 21 |  | 1 | Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. |  | Беседа, составление алгоритмов, практическая работа. |  |
| 22 |  | 1 | Вспомогательные алгоритмы. |  | Беседа, составление алгоритмов, практическая работа. |  |
| 23,24 |  | 2 | Решение задач |  | Практическая работа, решение задач, логические упражнения. |  |
| 25 |  | 1 | Контрольная работа: « Основы алгоритмизации» |  | Контрольная работа составление алгоритмов. |  |
| 26 | Моделирование в электронных таблицах | 1 | Общая характеристика прикладной среды. Общая характеристика табличного процессора. |  | Лекция, работа с текстом. |  |
| 27, 28, 29 |  | 3 | Моделирование в электронных таблицах. Создание и редактирование табличного документа. |  | Беседа, работа с таблицами, создание таблиц. |  |
| 30 |  | 1 | Моделирование в электронных таблицах. Форматирование табличного документа. |  | Практическая работа с электронными таблицами. |  |
| 31, 32, 33, 34 |  | 4 | Моделирование в электронных таблицах. Использование функций и логических формул. |  | Практическая работа с электронными таблицами. |  |
| 35,36 |  | 2 | Моделирование в электронных таблицах. Представление данных в виде диаграмм |  | Практическая работа с диаграммами. |  |
| 37 |  | 1 | Контрольная работа по теме: «Моделирование в электронных таблицах». |  | Практическая работа, работа в парах. |  |
| 38 | Система управления базой данных Access | 1 | Система управления базой данных. Общая характеристика системы управления базой данных. |  | Просмотр видео ролика, знакомство с базой данных. |  |
| 39, 40, 41 |  | 3 | Система управления базой данных. Создание структуры и заполнение базы данных. |  | Практическая работа на компьютере, беседа, групповая работа. |  |
| 42, 43 |  | 2 | Система управления базой данных. Создание формы базы данных. |  | Практическая работа на компьютере, беседа, групповая работа. |  |
| 44, 45, 46 |  | 3 | Система управления базой данных. Работа с записями базы данных. |  | Практическая работа на компьютере, беседа, групповая работа. |  |
| 47, 48 |  | 2 | Система управления базой данных. Разработка отчета для вывода базы данных. |  | Практическая работа на компьютере, беседа, групповая работа. |  |
| 49 |  | 1 | Контрольная работа: «Система управления базой данных Access». |  | Практическая работа на компьютере, беседа, групповая работа. |  |
| 50 | Коммуникации в глобальной сети Интернет | 1 | Коммуникации в глобальной сети Интернет. Возможности Интернета. Среда браузера Internet Explorer. |  | Лекция, игра - путешествие, составление кроссворда. |  |
| 51 |  | 1 | Коммуникации в глобальной сети Интернет. Поиск информации в сети Интернет. |  | Беседа, практическая работа в парах сообщение учеников. |  |
| 52 |  | 1 | Коммуникации в глобальной сети Интернет. Язык разметки HTML. |  | Беседа, практическая работа в парах. |  |
| 53 |  | 1 | Коммуникации в глобальной сети Интернет. Веб-страница с графическими объектами. |  | Беседа, практическая работа. |  |
| 54 |  | 1 | Коммуникации в глобальной сети Интернет. Веб-страница с гиперссылками. |  | Лекция, работа с текстом. |  |
| 55 |  | 1 | Коммуникации в глобальной сети Интернет. Возможности электронной почты. |  | Создание электронной почты, практическая работа. |  |
| 56 |  | 1 | Контрольная работа по теме: «Коммуникации в глобальной сети Интернет». |  | Тестирование, индивидуальная работа на компьютере. |  |
| 57 | Техническое обеспечение информационных технологий | 1 | Представление о микро процессоре |  | Работа с текстом, работа по вопросам. |  |
| 58 |  | 1 | Взаимодействие устройств компьютера |  | Беседа, работа с таблицами, создание таблиц. |  |
| 59 |  | 1 | Основные понятия алгебры логики, логические выражения и логические операции. |  | Лекция, логические упражнения, работа с текстом. |  |
| 60, 61 |  | 2 | Составление таблиц по логической формуле. Некоторые законы булевской алгебре . |  | Беседа, работа с таблицами, групповая работа. |  |
| 62, 63 |  | 2 | Определение логического выражения по таблице истинности логического элемента и основные логические устройства компьютера.  |  | Беседа, работа с таблицами, групповая работа. |  |
| 64 |  | 1 | История развития компьютерной техники |  | Сообщение учеников. |  |
| 65 |  | 1 | Классификация компьютеров по функциональным возможностям. Перспективы развития компьютерных |  | Лекция, дискуссия. |  |
| 66 | Повторение | 1 | Информационная картина мира. |  | Лекция, дискуссия. |  |
| 67 |  | 1 | Программное обеспечение |  | Повторение, дискуссия. |  |
| 68 |  | 1 | Программное обеспечение информационных технологий. |  | Беседа, работа на компьютере. |  |

**7.Учебно-методическое обеспечение.**

***Учебно-методический комплект для учеников***

1. Н.В. Макарова. Информатика и ИКТ. Учебник 8-9 класс (базовый уровень). СПб.: Питер, 2008.
2. Н.В. Макарова. Информатика и ИКТ. Практикум 8-9 класс (базовый уровень). СПб.: Питер, 2008.

 ***Учебно-методический комплект для учителя***

1. Н.В. Макарова. Программа по информатике и ИКТ (системно-информационная концепция), СПб.: Питер, 2007.
2. Н.В. Макарова. Информатика и ИКТ. Учебник 8-9 класс (базовый уровень). СПб.: Питер, 2008.
3. Н.В. Макарова. Информатика и ИКТ. Практикум 8-9 класс (базовый уровень). СПб.: Питер, 2008.
4. Информатика. 9 класс. Поурочные планы по учебнику профессора Н.В.Макаровой /Автор составитель М.Г. Гилярова.- Волгоград ИТД «Корифей»,- 2009.
5. Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 1. Информационная картина мира/ под ред. проф. Н. В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2009
6. Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий/ под ред. проф. Н. В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2009
7. Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий/ под ред. проф. Н. В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2009

**8.Материально-техническое обеспечение.**

***Технические средства обучения.***

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки для озвучивания всего класса.
5. Сканер.
6. Локальная вычислительная сеть.

 ***Программные средства.***

1.      Операционная система Windows ХР.

2.      Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0.3. 837

3.      Программа-архиватор WinRar.

4.      Интегрированное офисное приложение Мs Office 2007.

5.      Мультимедиа проигрыватель.

 **Интернет-ресурсы**

1. www. [edu](http://www.edu.ru/index.php) - "Российское образование" Федеральный портал.

2. www. [school.edu](http://www.school.edu.ru/) - "Российский общеобразовательный портал".

3. www.school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

4. [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) [**"Сеть творческих учителей"**](http://www.it-n.ru/)

5. www .[festival.1september.ru](http://festival.1september.ru/)   Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"